Betriebsanleitung
90002494
04/2008

Betriebsanleitung

NGA 2000 Hardware-Beschreibung für
NGA 2000 Plattform (kombiniert mit NGA 2000 MLT-, CAT 200-, CLD-, WCLD-, FID-, FID2-, HFID- oder TFID-Analysenmodul)
2. Ausgabe 04/2008







WICHTIGE HINWEISE

BITTE ERST LESEN!

Rosemount Analytical entwickelt, produziert und testet seine Produkte auf Übereinstimmung mit einer Vielzahl von nationalen und internationalen Normen.
Es handelt sich hierbei um anspruchsvolle technische Produkte zu deren einwandfreiem Betrieb eine ordnungsgemäße Aufstellung, Installation, Bedienung und Wartung unbedingt erforderlich ist. Die folgenden Anweisungen müssen daher jederzeit beachtet werden. Missachtung kann Personenschäden, Sachschäden, Beschädigung des Instrumentes und Verlust der Gewährleistung zur Folge haben!
Emerson Process Management (Rosemount Analytical) haftet nicht für eventuelle Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

- Lesen Sie alle Anweisungen vor Aufstellung, Bedienung oder Wartung des Produktes.
- Bei Unklarheiten bitten Sie Ihre **Emerson Process Management (Rosemount Analytical)** Niederlassung um Unterstützung.
- Achten Sie auf Warnhinweise auf dem Produkt, im Beipack und der Dokumentation.
- Schulen Sie Ihr Personal im Umgang mit dem Produkt.
- Installieren Sie Ihr Produkt wie in der zugehörigen Dokumentation angegeben und entsprechend den örtlichen und nationalen Vorschriften. Elektrische und Druckanschlüsse müssen den in der Dokumentation gemachten Anforderungen entsprechen.
- Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebs darf nur qualifiziertes Personal mit dem Produkt arbeiten und erforderliche Wartungsarbeiten durchführen.
- Als Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile dürfen nur original **Emerson Process Management (Rosemount Analytical)** Produkte eingesetzt werden. Die Verwendung nicht spezifizierter oder freigegebener Teile beeinträchtigt die Qualität und Sicherheit des Produktes und gefährdet die Gewährleistungsansprüche.
- Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen während des Betriebes ordnungsgemäß montiert sind, um den Schutz gegen elektrischen Schlag sicherzustellen.

Dieses Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden. Druckfehler vorbehalten.
1. Ausgabe: 12/1994
2. Ausgabe: 04/2008

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Industriestrasse 1
D-63594 Hasselroth
Deutschland
T +49 (6055) 884-0
F +49 (6055) 884-209
Internet: www.EmersonProcess.de



INHALT

BEDIENUNG

FEHLERSUCHE / WARTUNG

Sicherheitsvorkehrungen

In den Betriebsanleitungen wird mit einem dieser



Zeichen auf die Einhaltung der nachfolgenden Maßnahmen hingewiesen!

1. Allgemeines

- Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen müssen während des Betriebes, bei allen Wartungsarbeiten und bei allen Reparaturarbeiten an diesem Gerät stets beachtet werden.
  Das Nichtbeachten der Vorsichtsmaßnahmen oder anderer Hinweise und Warnvermerke dieser Betriebsanleitung verletzt Sicherheitsstandards, die der Konstruktion, der Fertigung und dem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes zugrunde liegen.
  Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zur Gefährdung des Bedienpersonals bzw. zur Beschädigung des Gerätes führen !

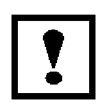
- Fisher-Rosemount übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die kundenseitige Mißachtung dieser Sicherheitsmaßnahmen entstehen.

- Es wird empfohlen, Wartungs- und Einstellarbeiten nicht alleine auszuführen, sondern nur, wenn noch andere Personen anwesend sind, die in einem Notfall helfen können.

- Um zusätzliche Gefährdungen zu vermeiden, dürfen keine unbefugten Veränderungen am Gerät vorgenommen werden. Für Reparatur-/Servicearbeiten und um die Sicherheitsmerkmale des Gerätes zu erhalten, sollte das Gerät zu einem unserer technischen Büros oder einer von Fisher-Rosemount autorisierten Firma geschickt werden.

- Das Gehäuse darf nicht von dem Bedienpersonal geöffnet werden. Arbeiten wie der Austausch von Gerätekomponenten oder interne Einstellungen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

- Geräte, die gestört oder defekt sein könnten, sind außer Betrieb zu setzen und solange vor unbefugtem Zugriff zu sichern, bis die notwendigen Reparatur-/Servicearbeiten vom Fachpersonal ausgeführt worden sind.



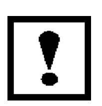
Bitte **lesen Sie vor Inbetriebnahme** sorgfältig **alle Betriebsanleitungen** !
Die in den einzelnen Betriebsanleitungen (Plattform, Analysenmodule, I/O-Karten) angegebenen ergänzenden Sicherheits- und Warnhinweise sind unbedingt zu beachten !



Das Gerät darf in explosibler oder brennbarer Atmosphäre nicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen betrieben werden !

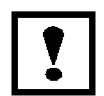


Der **Aufstellungsort** muß **trocken** und **frostfrei** sein. Das Gerät darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder Fluoreszenzlampen sowie keinen intensiven Wärmequellen ausgesetzt sein !
Die zulässige Umgebungstemperatur ist zu beachten !
Bei Aufstellung im Freien empfehlen wir den Einbau des Gerätes in einen Schutzschrank. Zumindest ist das Gerät (z. B. mit einem Schutzdach) gegen Regen schützen.



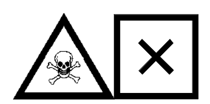
Bei allen Arbeiten an Photometern und / oder beheizten Komponenten besteht wegen hoher Oberflächentemperatur Verbrennungsgefahr. !

2. Gase und Gasaufbereitung



Gaseingang und Gasausgang dürfen nicht vertauscht werden !
Alle Gase sind dem Gerät immer aufbereitet zuzuführen !
Beim Betrieb mit korrosiv wirkenden Meßgasen ist sicherzustellen, daß keine die Gaswege schädigenden Bestandteile enthalten sind.

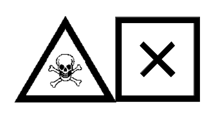
Die **Abluftleitungen** sind **fallend, drucklos, frostfrei** und gemäß den geltenden Emissionsvorschriften zu verlegen !



Die für die jeweiligen Gase (Meßgase und Prüfgase) und für Gasflaschen geltenden Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten !



Brennbare oder explosible Gasgemische dürfen dem Analysator nicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen zugeführt werden !



Vor Arbeiten an den Gaswegen sind diese mit Umgebungsluft oder Stickstoff (N_2) zu spülen, um eine Gefährdung durch giftige, explosible, brennbare oder gesundheitsschädliche Meßgasbestandteile auszuschließen.

3. Spannungsversorgung



- Bei 24 V DC - Betrieb auf richtige Polung achten !

- Überprüfen Sie, ob das Gerät für Ihr Stromnetz ausgelegt ist.

- Dies ist ein Gerät der Sicherheitsklasse 1, d. h., es ist mit einem Erdungsanschluß ausgerüstet. Um eine Gefährdung zu minimieren, muß das Gehäuse geerdet werden. Deshalb ist das Gerät mittels eines 3-adrigen Kabels mit Schutzleiter an eine Steckdose mit Schutzkontakt anzuschließen. Bei Versorgung des Gerätes über ein externes Netzteil gilt dies auch für das Netzteil. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Gerätes oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, daß das Gerät gefahrbringend wird. Absichtliche Unterbrechung des Schutzleiters ist nicht zulässig.

- Beim Austausch von Sicherungen ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen gleichen Typs und gleicher Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Der Einsatz reparierter Sicherungen oder durchgebrannter Sicherungsfassungen sowie das Kurzschließen des Sicherungshalters ist strengstens verboten (u. a. Brandgefahr).

- Dieses Gerät ist mit einem Leitungsfilter ausgerüstet, das die elektromagnetischen Störungen reduziert, und muß an eine korrekt geerdete Steckdose angeschlossenen werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

- Vor der Durchführung von Fehlersuche bzw. Reparatur oder Austausch von Teilen ist das Gerät von allen Spannungsquellen zu trennen!

4. Elektrostatische Entladung



Die elektronischen Bauteile des Gerätes können bei elektrostatischer Entladung (ESD, **E**lectro **S**tatic **D**ischarge) bleibenden Schaden nehmen.

Das geschlossene Gerät ist bei Einhaltung der Sicherheitsvorkehrungen gegen ESD geschützt. Durch das Öffnen des Gerätes ist der Schutz der inneren Komponenten nicht mehr gewährleistet.

Obwohl der Umgang mit elektronischen Bauteilen relativ einfach ist, sollten Sie sich über folgende Umstände im klaren sein:

Beispiel für eine elektrostatische Entladung ist, wenn Sie über einen Teppich gelaufen sind und anschließend eine Metall - Türklinke berühren. Bei dem Überspringen des Funkens erfolgt eine elektrostatische Entladung (ESD).

ESD kann durch folgende Vorgehensweise vermieden werden:

Vor dem Öffnen des Gerätes sind eventuell vorhandene elektrostatische Aufladungen abzuleiten. Während der Arbeiten am geöffneten Gerät ist sicherzustellen, daß sich keine Ladung aufbauen kann.
Ideal wäre es, wenn das Öffnen des Gerätes an einem ESD - geschützten Arbeitsplatz erfolgen könnte. Hier kann eine antistatische Manschette um das Handgelenk getragen werden, welche elektrostatische Aufladungen abführt und den Aufbau dieser sicher verhindert.

Sollte ein solcher Arbeitsplatz nicht verfügbar sein, ist die folgende Anleitung genau einzuhalten:

Die elektrostatische Aufladung ist durch Berühren des Metallgehäuses eines geerdeten Gerätes abzuleiten (ein Gerät, welches über einen Schuko - Stecker mit einer entsprechenden Steckdose verbunden ist).
Dieser Entladungsvorgang ist während Arbeiten am geöffneten Gerät von Zeit zu Zeit zu wiederholen (besonders nach Verlassen des Gerätes, um Werkzeug oder Material zu holen, da durch die Bewegung auf schwach leitenden Böden oder in der Luft erneut elektrostatische Aufladungen entstehen können).

Einleitung

Diese Anleitung beschreibt die sogenannte Plattform für die Analysatoren bzw. Analysenmodule der Baureihe NGA 2000 (1/1 - 19" , 3 HE - Gehäuse mit der Schutzart IP 20).

Plattform

In Verbindung mit einer Bedienfrontplatte und der internen Rechnerplatine ACU 01 bildet dieses Gehäuse die sogenannte Plattform für die Analysatoren der Baureihe NGA 2000.

EMC - Übergehäuse

Wird das Gehäuse lediglich als EMC-Übergehäuse für nicht EMC-Analysenmodule verwendet, sind gegenüber dem in dieser Anleitung beschriebenen Aufbau folgende Änderungen unbedingt zu beachten:

1. Die 1/1 - 19" - Bedienfrontplatte (Punkt 1.1) wird durch zwei 1/2 - 19" Frontplatten ersetzt. Zum Öffnen der Frontseite sind, je nach gewünschter Gehäusehälfte, die sechs Schrauben der jeweiligen Frontplatte zu lösen und diese abzunehmen.

2. Die Rechnerplatine ACU 01 (Punkt 1.5) wird durch ein Schottplatte ersetzt.

3. Es können nur Rückwand - Module betrieben werden, die über LON arbeiten.
   Wegen der fehlenden ACU 01 können keine Module verwendet werden, die den ICB - Bus benötigen.

4. Die Bedienung des eingebauten Analysenmoduls sowie optionaler Rückwandmodule hat über eine “echte” Plattform bzw. einen übergeordneten Analysator zu erfolgen.

1. Aufbau

Ein 1/1 - 19" , 3 HE - Gehäuse mit der Schutzart IP 20 bildet die Plattform für die Analysatoren der Baureihe NGA 2000.
Das Gerät ist als Tischgerät oder als Einschubgerät lieferbar.

Die Plattform beinhaltet sämtliche für den Betrieb des Gerätes notwendigen Komponenten und kann mit einem internen Analysenmodul und Ein-/Ausgangsmodulen (I/O-Modul) als eigenständiger Analysator betrieben werden oder mit mehreren Analysenmodulen und Ein-/Ausgangsmodulen als System arbeiten.

Die prinzipielle Konzeption ist in dem Blockschaltbild (Bild 1-1a) dargestellt.

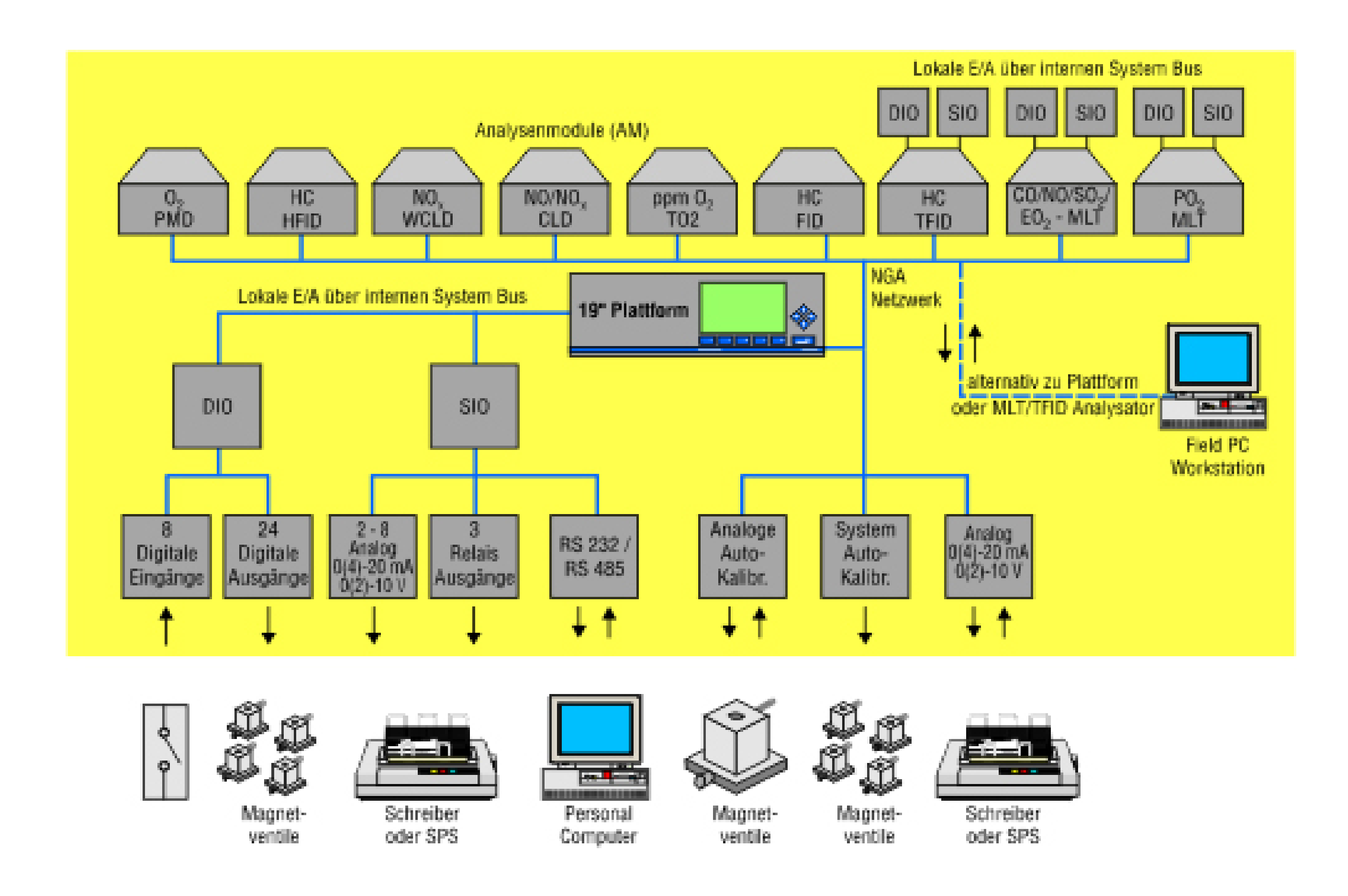


Bild 1-1a: Blockschaltbild Plattform-Konzeption (extern)

Das Gehäuse unterteilt sich intern in je zwei 42 TE breite Hälften.
Bei Ansicht von vorn ist in der rechten Seite die Elektronik mit Querverdrahtung und den Leiterkarten im Europakartenformat untergebracht. Links befindet sich der Raum für ein Analysenmodul.

Standardmäßig befinden sich in diesem Gehäuse (siehe Bild 1-2 und 1-3)

- die Frontplatte (84 TE, siehe 1.1)
- die Querverdrahtungsplatine ICB 01 (siehe 1.2)
- das Netzeingangs- / Lüfter - Modul LFM 01 (12 TE, siehe 1.4) und das Netzteil (siehe 1.3) sowie die Rechnerplatine ACU 01 (siehe 1.5)
- das LON - Modul zur Verbindung der Plattform mit externen Analysenmodulen
- 5 Steckplätze für Rückwand - Module (Europakarten, 5 TE), die optional belegt werden können
- 4 interne Steckplätze (Europakarten), die optional belegt werden können

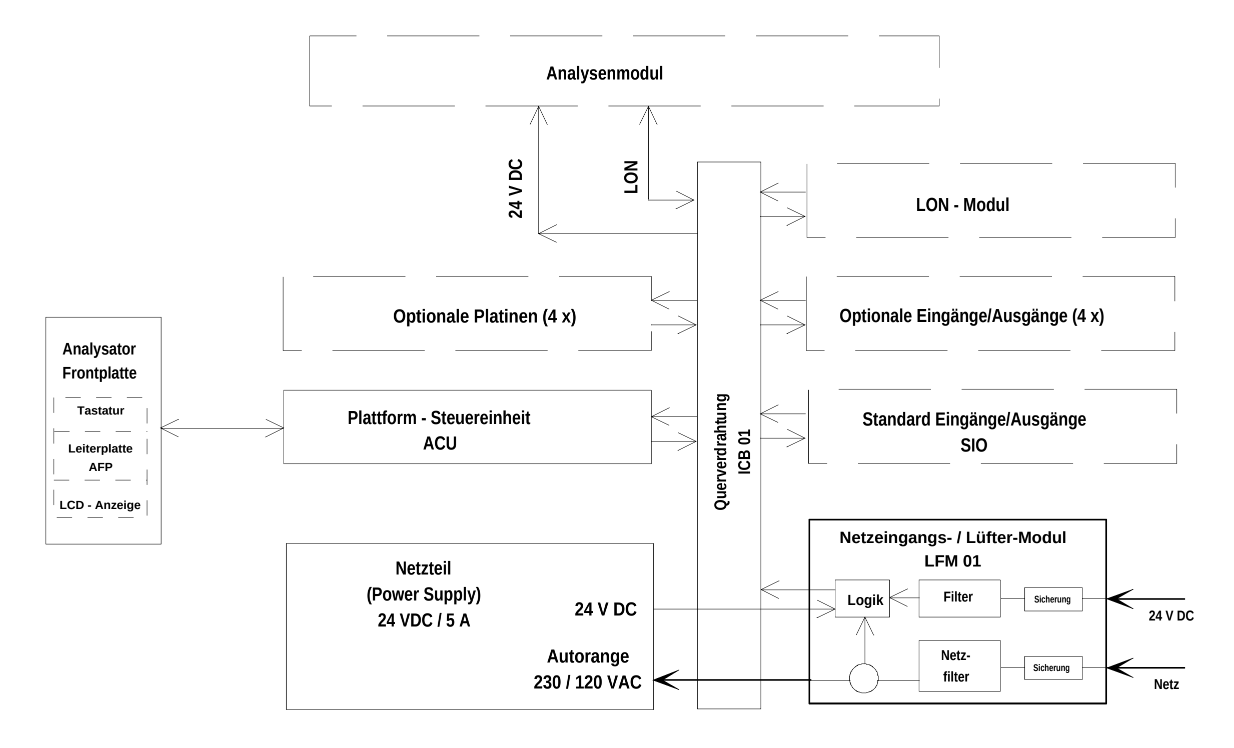


Bild 1-1b: Blockschaltbild Plattform-Konzeption (intern)

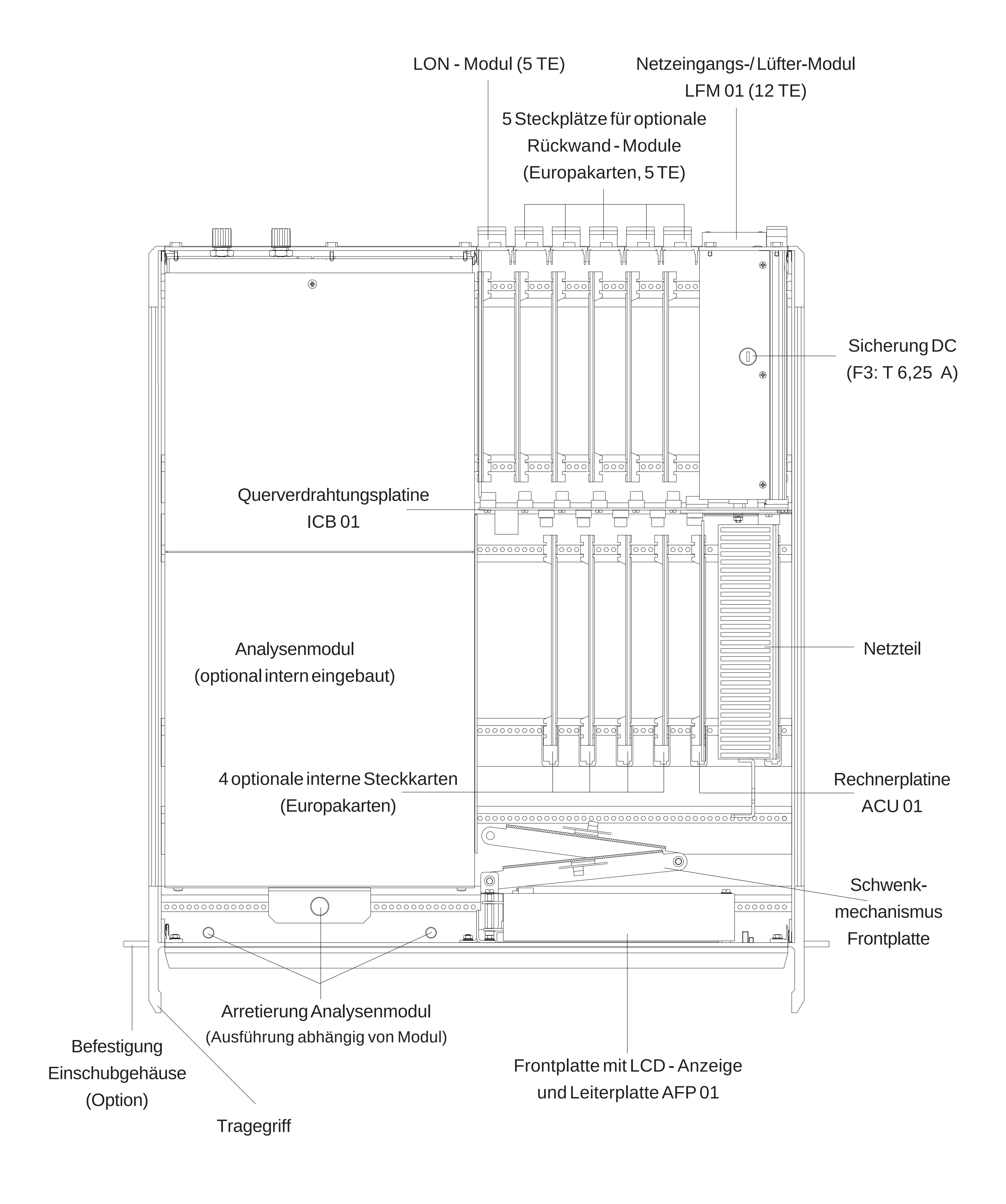


Bild 1-2: Innenansicht Gehäuse

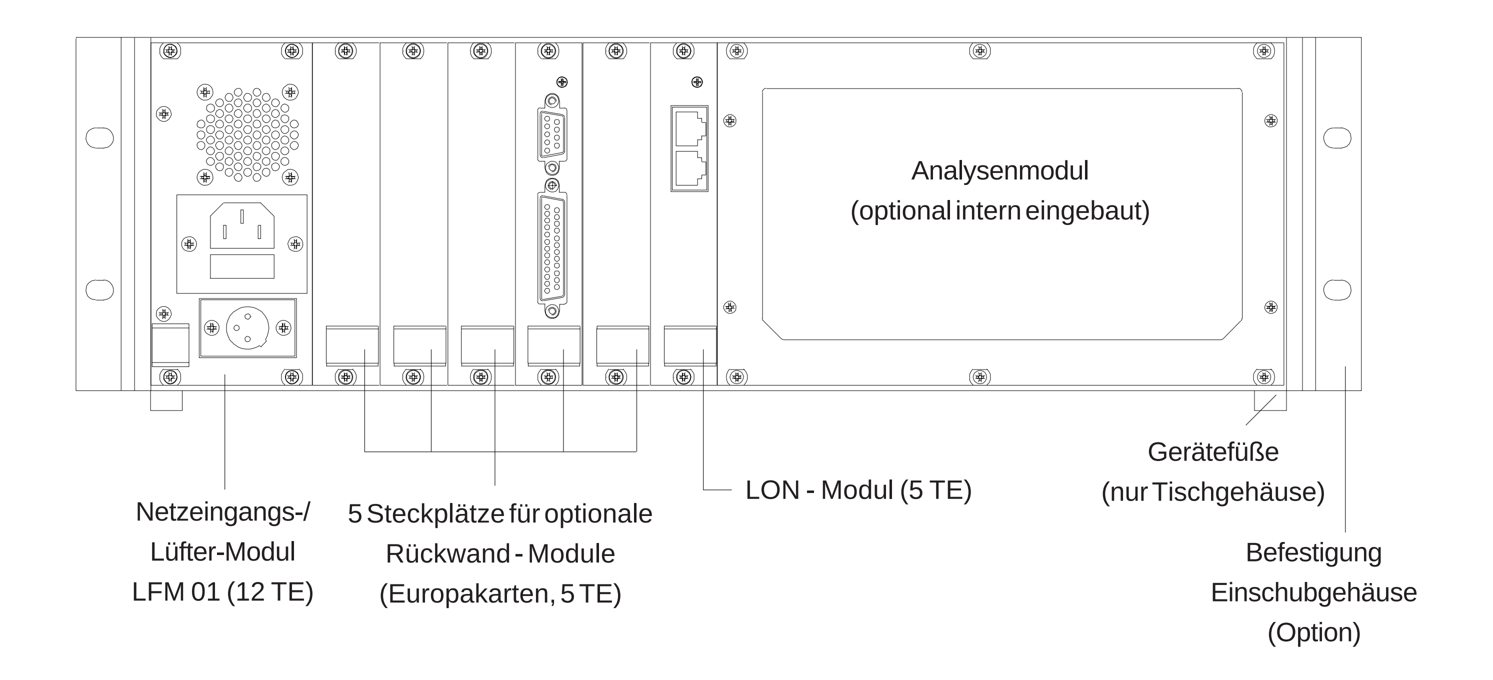


Bild 1-3: Rückansicht Gehäuse

1.1 Frontplatte

Die 1/1 - 19" Frontplatte (84 TE) besteht aus der LCD - Anzeige mit zugehöriger Leiterplatte AFP sowie den zur Bedienung des Gerätes notwendigen Tasten (siehe Bild 1-4).

Zum Einbau und Ausbau des Analysenmoduls sowie zu Wartungs- oder Reparaturarbeiten läßt sich die Frontplatte nach dem Lösen der 6 Befestigungsschrauben horizontal herausschwenken, wobei die Bedienung des Gerätes weiterhin möglich ist.

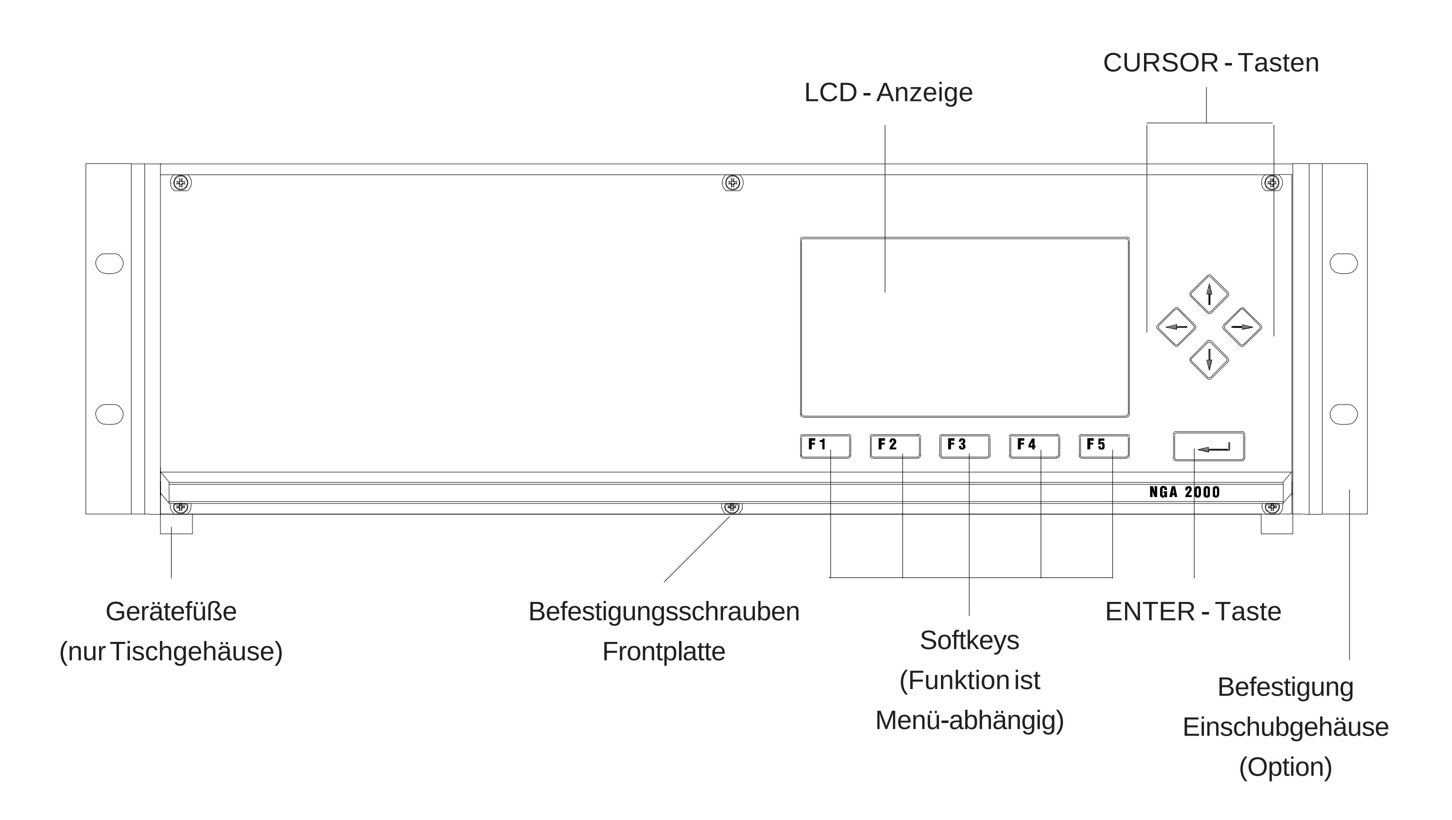


Bild 1-4: Frontplatte (Vorderansicht)

1.2 Querverdrahtung ICB 01

Die Leiterplatte ICB 01 (siehe auch Bild 1-1 und 1-2) dient als Verbindung zwischen dem Netzeingangs-/Lüfter-Modul (LFM 01), dem Netzteil (PSM) sowie allen aufgesteckten Leiterplatten [Europakarten mit parallelem ICB-Systembus (oder LON-Schnittstelle RJ 45)].

Der Anschluß der Europakarten an die ICB 01 sowie die notwendige Spannungsversorgung erfolgt über den sogenannten ICB-Bus (eine 64-polige Steckverbindung, DIN 41612 C 64).

Für das optionale interne Analysenmodul wird über diese Leiterplatte ebenfalls die notwendige 24 V Gleichspannung und die für den Betrieb erforderliche interne LON - Verbindung hergestellt.

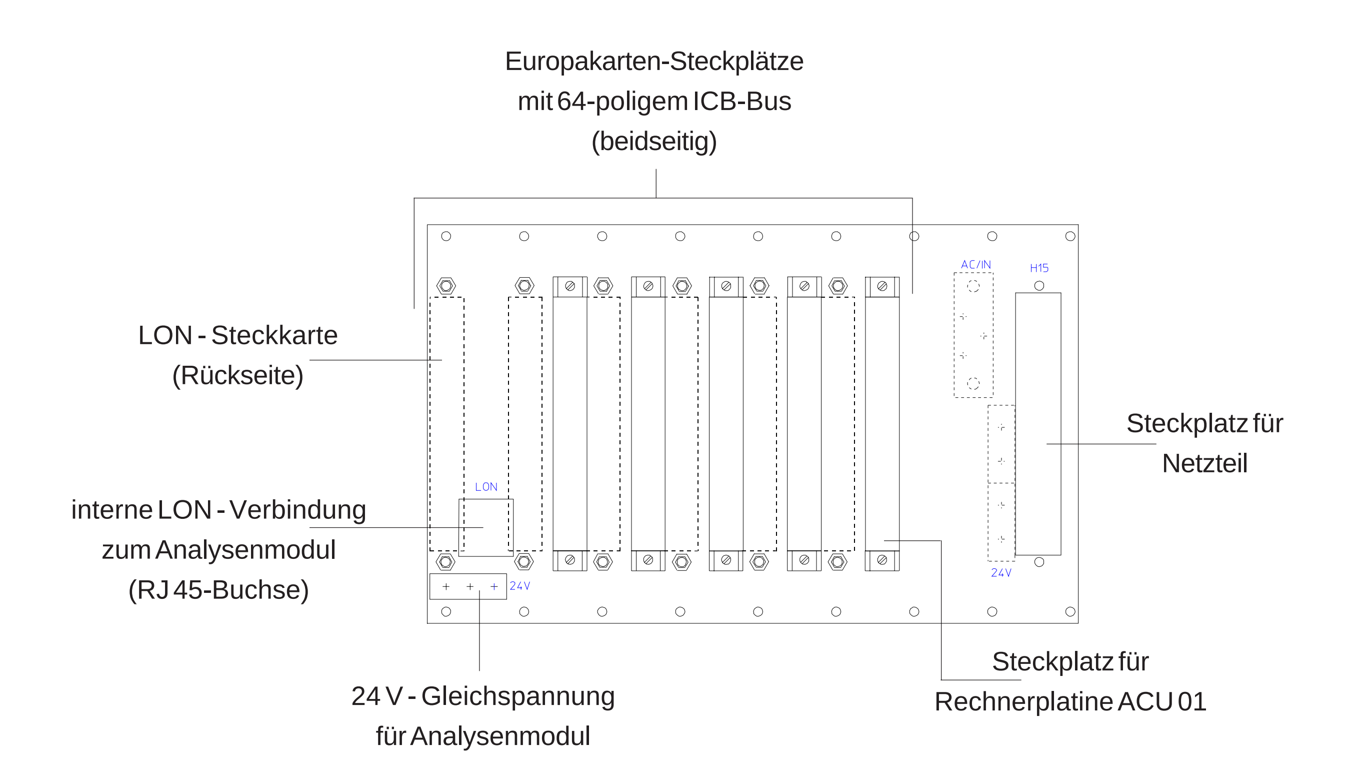


Bild 1-5: Leiterplatte ICB 01
(Ansicht von der Frontplatte aus)

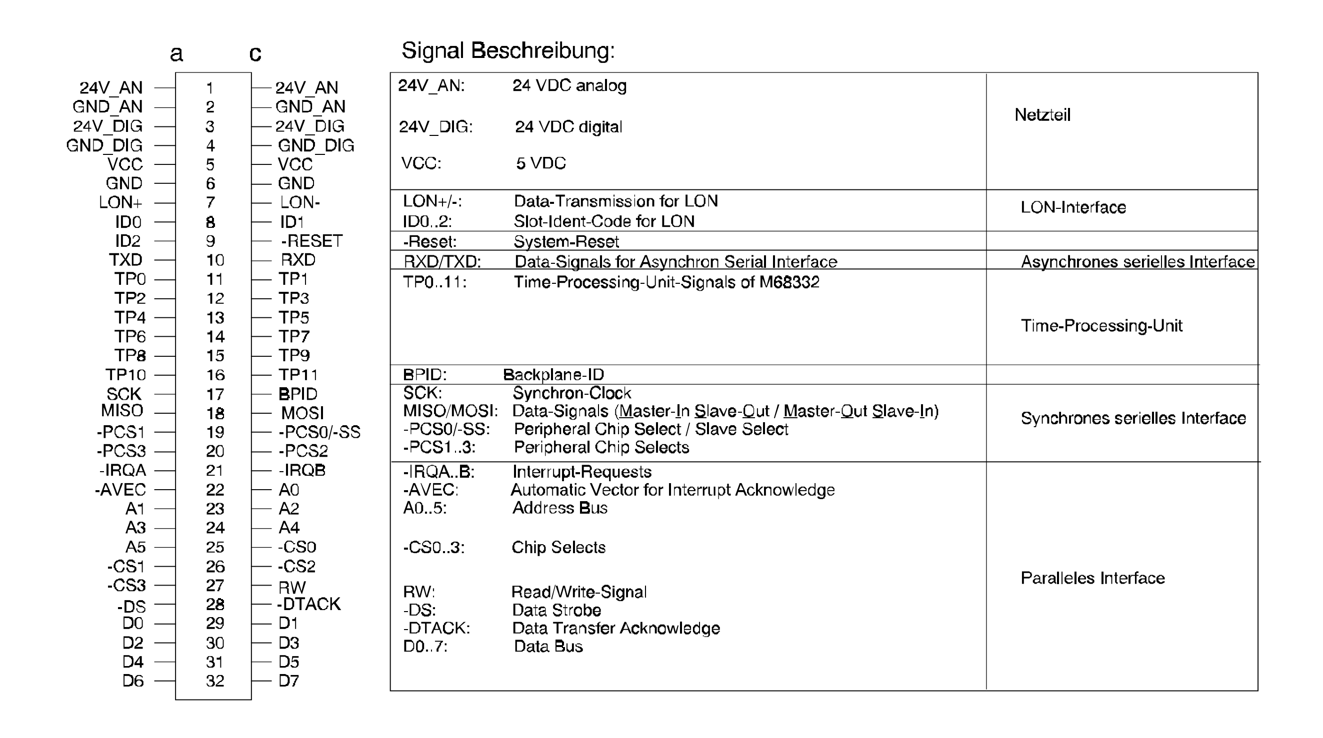


Bild 1-6: Pin-Belegung 64-poliger ICB - Bus

1.3 Netzteil

Das Netzteil (PSM) wandelt die Netzspannung von 230 / 120 V AC , 50 / 60 Hz in die für den Betrieb des Gerätes erforderliche 24 V Gleichspannung um und ist bis 5 A belastbar.

Die erforderliche Verbindung zum Netzeingangs-/Lüfter-Modul LFM 01 (siehe 1.4) erfolgt mittels der Leiterplatte ICB 01 über einen entsprechenden Stecker (DIN 41612 / H 15).
Der Steckplatz auf der Querverdrahtung befindet sich (bei Ansicht von der Frontplatte aus) ganz rechts außen vorne (siehe Bild 1-5 und 1-2).

1.4 Netzeingangs- / Lüfter - Modul LFM 01

Die NGA - Plattform ist für eine Betriebsspannung von 230 V AC (196 - 264 V AC), 47 - 63 Hz bzw. 120 V AC (93 - 132 V AC), 47 - 63 Hz und / oder 24 V DC (± 10 %) ausgelegt.

Zum Anschluß der Plattform an die Netzspannung oder an eine 24 V DC Niederspannungs-Versorgung dient das Netzeingangs- und Lüfter - Modul LFM 01.
Das 12 TE Euro-Platinen-Modul ist von der Rückseite in das Gehäuse eingesteckt (siehe Bild 1-7, 1-2 und 1-3).

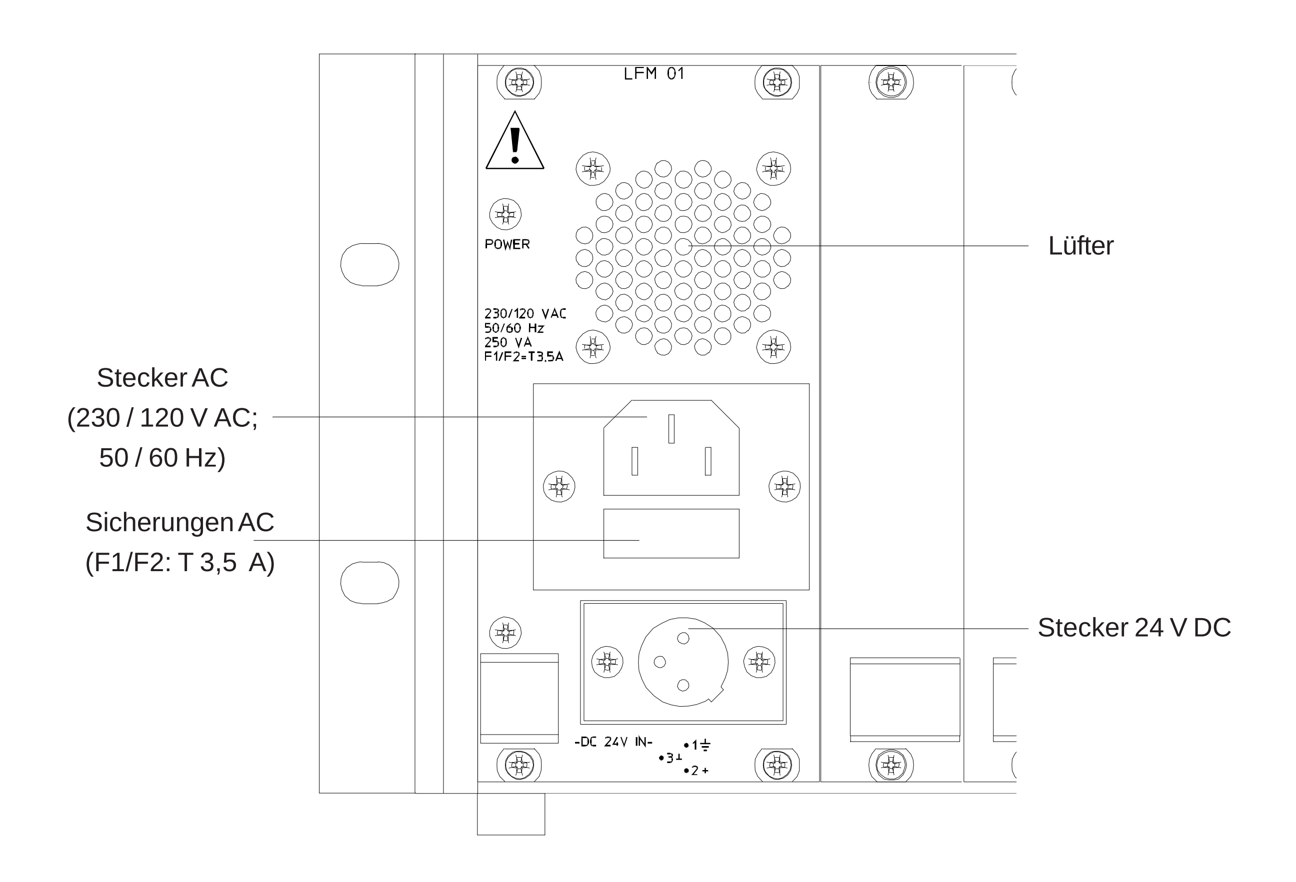


Bild 1-7: Rückwand LFM 01 (Gehäuseausschnitt)

Der Anschluß der AC - Netzspannung erfolgt über einen IEC - Kaltgerätestecker mit 2 Sicherungen (5 x 20 mm). Netzstörungen sowie interne Störquellen-Signale werden durch einen Entstörfilter unterdrückt.



Vor Inbetriebnahme überprüfen, ob das Gerät für Ihr Stromnetz ausgelegt ist !

Die 24 V - Gleichspannung wird über einen 3-poligen Rundsteckverbinder (XLR) angeschlossen, wobei die Gleichspannung gefiltert zur Verfügung gestellt werden muß. Verbleibende Reststörungen werden durch interne Filter beseitigt.



Bei 24 V DC - Betrieb auf richtige Polung achten !

Das Gerät verfügt über Verpolungsschutz. Bei falscher Polung wird die 24 V DC - Versorgung automatisch unterbrochen.

Bei gleichzeitiger Einspeisung von 24 V Gleichspannung und Netzspannung hat die Netzspannung Vorrang. Die 24 V DC werden automatisch über ein Relais abgeschaltet. Erst bei Wegfall der Netzspannung wird die 24 V DC - Versorgung aufgeschaltet.

1.4.1 Belüftung

Zur Vermeidung von unzulässig hohen Temperaturen im Inneren des Gehäuses ist auf der Rückwand des LFM 01 ein kleiner Lüfter eingebaut (Bild 1-7 und 1-3).
Dieser saugt Luft aus dem Gehäuse (Kühlleistung 24 - 32 W).
Der Lufteintritt erfolgt über Schlitze im vorderen Bereich der Seitenwände.

1.5 Rechnerplatine ACU 01

Das Herz der Plattform ist die Rechnerplatine ACU 01.
Hierbei handelt es sich um einen 1 - Platinen - Rechner.
Bei Wegfall der Versorgungsspannung werden die anwenderspezifischen Daten über eine Batterie-Pufferung gesichert.

Diese Leiterplatte fungiert als Netzwerk-Manager, ermöglicht innerhalb des Systems den Zugriff auf die einzelnen Module und übernimmt die gesamte Gerätesteuerung. Von hier aus erfolgt ebenfalls die Ansteuerung der LCD - Anzeige und somit die Bedienerführung.

Als Steckplatz auf der Querverdrahtung ist (bei Ansicht von der Frontplatte aus) der vordere rechte 64-polige Systembus (links neben dem Netzteil) vorgesehen (siehe Bild 1-5 und 1-2).

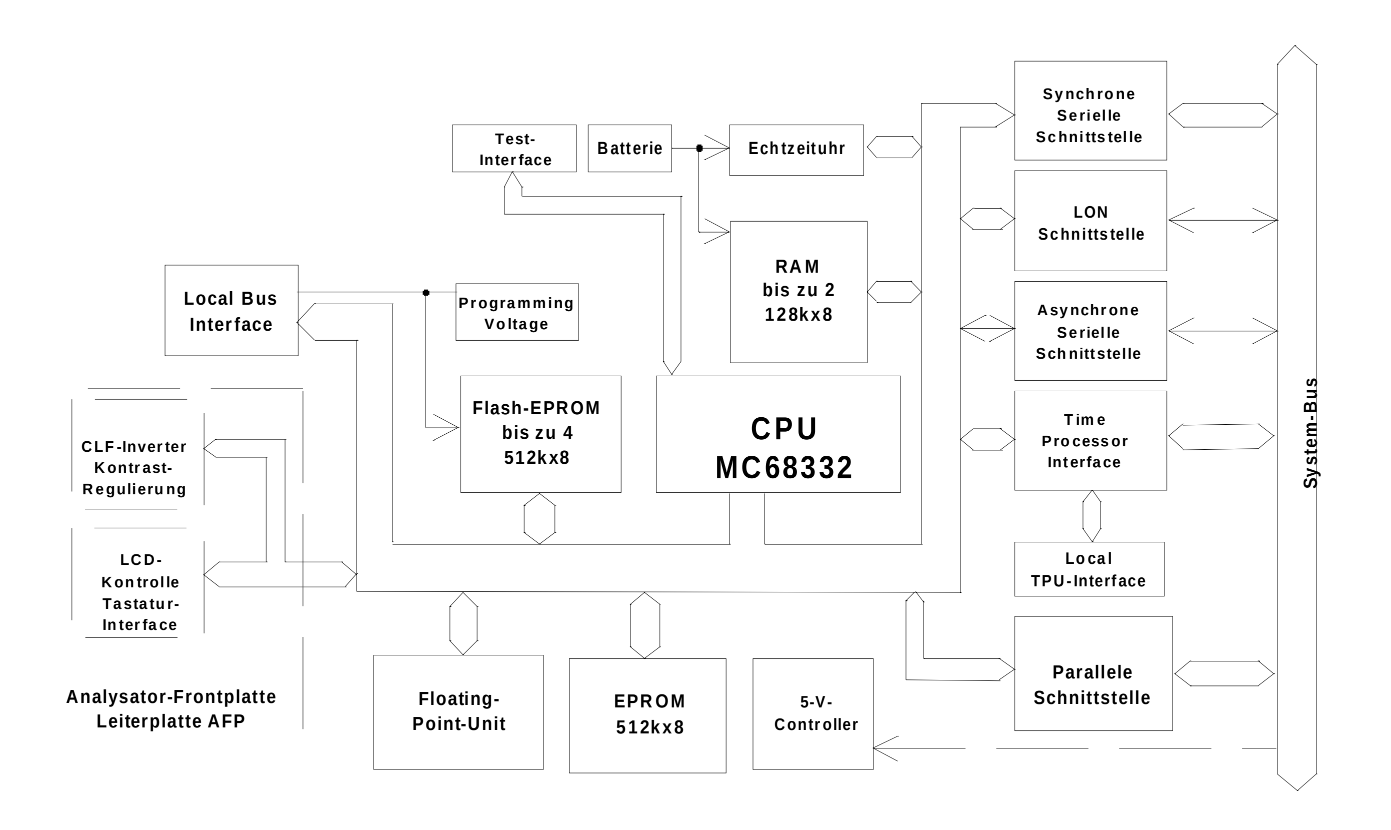


Bild 1-8: Blockschaltbild Rechnerplatine ACU 01

Die Rechnerplatine beinhaltet folgende Funktionsblöcke:

- 32 / 16-bit Microcontroler
- Floating Point Coprozessor
- Jedec - Sockel für max. 512 KByte EPROM
- Statisches RAM, max. 256 KByte
- Flash / EEPROM bis zu 2 MByte
- Realtime Clock mit
  - Kalender - Funktion
  - Alarm - Funktion
- Watchdog - Funktion
- Serielle Schnittstelle RS 232 C
- Eine LON - Schnittstelle mit ECHELON Chip
- System Bus (siehe auch Bild 1-6):
  - Parallel Bus A6 : D8
  - 12 TPU - Leitungen
  - LON - Bus
  - Synchroner Seriell - Bus
- Gepufferte parallele Schnittstelle für LCD
- Lokale Bus - Schnittstelle (z. B. Speichererweiterung)
- Schaltregler für 5 Volt - Versorgung auf der Platine

1.6 LON - Modul

Das LON - Modul (Bild 1-9) dient zur Verbindung der in der Plattform befindlichen Rechnerplatine (ACU 01) mit externen Modulen. Als Steckplatz auf der Querverdrahtung ist (bei Ansicht von der Rückwand aus) der äußerst rechte Platz (links neben dem optional eingebauten Analysenmodul) vorgesehen.

Der Netzwerkanschluß erfolgt über RJ 45 - Buchsen.

Hinweis !
Die 24 V DC - Versorgung für externe Module kann nicht von der Plattform erfolgen, sondern ist separat bereitzustellen.

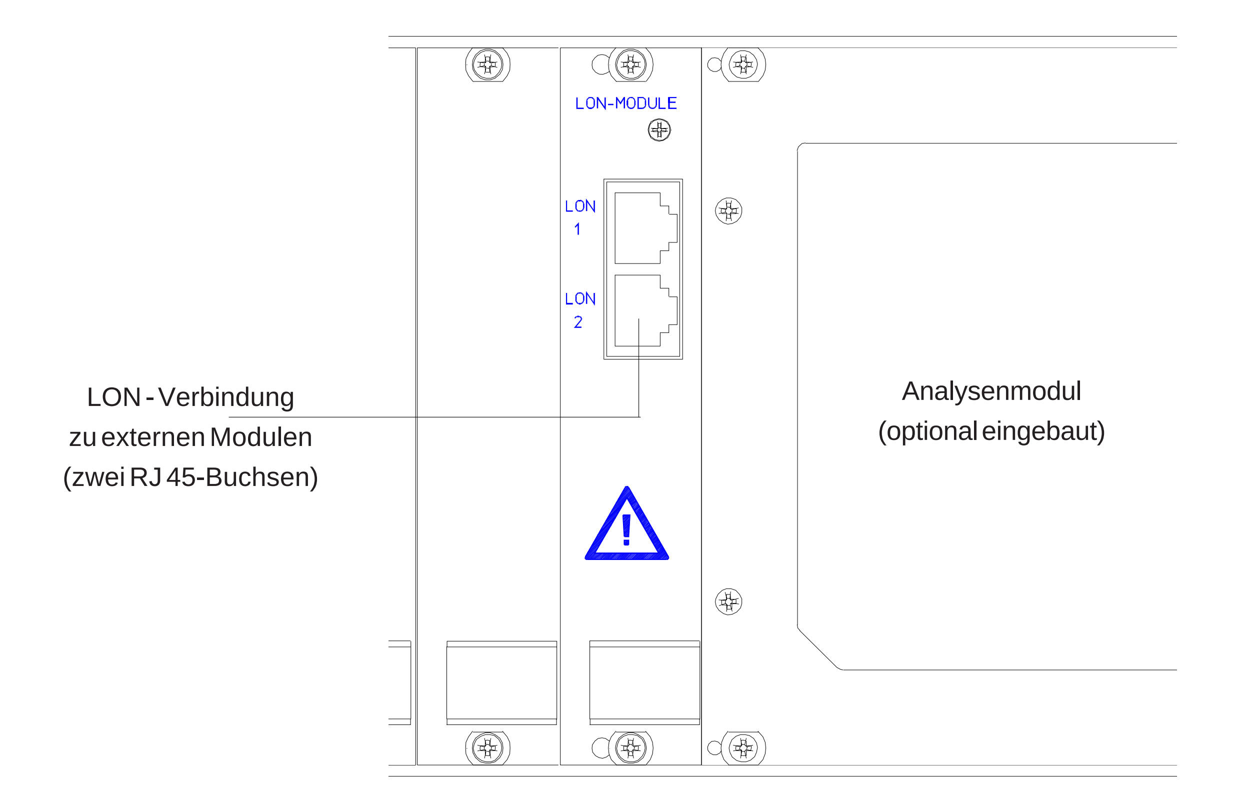
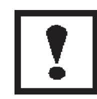


Bild 1-9: Rückwand LON - Modul (Gehäuseausschnitt)

4. Vorbereitung

Die Verpackung und deren Inhalt sind sofort nach Eingang der Lieferung sorgfältig zu überprüfen. Bei festgestellten Schäden oder Fehlteilen bitten wir, beim Transportunternehmen sofortige Schadensbestandsaufnahme zu beantragen und uns den Schaden oder Verlust umgehend zu melden.

4.1 Aufstellungsort



Die in den einzelnen Betriebsanleitungen (Module, I/O-Karten) gemachten ergänzenden Angaben, Sicherheits- und Warnhinweise sind unbedingt zu beachten !

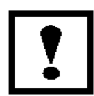
Der Aufstellungsort muß **trocken** und **frostfrei** sein. Das Gerät darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder intensiven Wärmequellen ausgesetzt sein.
Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen + 5 °C und + 45 °C.



Das Gerät darf in explosibler oder brennbarer Atmosphäre nicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen betrieben werden !

Bei Aufstellung im Freien empfehlen wir den Einbau der Plattform in einen Schutzschrank. Zumindest ist die Plattform gegen Regen zu schützen (z.B. Schutzdach).

4.2 Externe Module



Die Sicherheitshinweise zu den Modulen sind unbedingt zu beachten !
In den Betriebsanleitungen der Module gegebene Hinweise in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten !

Zur Verbindung der Plattform (Rechnerplatine) mit externen Analysenmodulen dient das LON - Modul (Bild 4-1).
Der Netzwerkanschluß erfolgt über RJ 45 - Buchsen.

Hinweis !
Die 24 V DC - Versorgung für externe Module kann nicht von der Plattform erfolgen, sondern ist separat bereitzustellen.

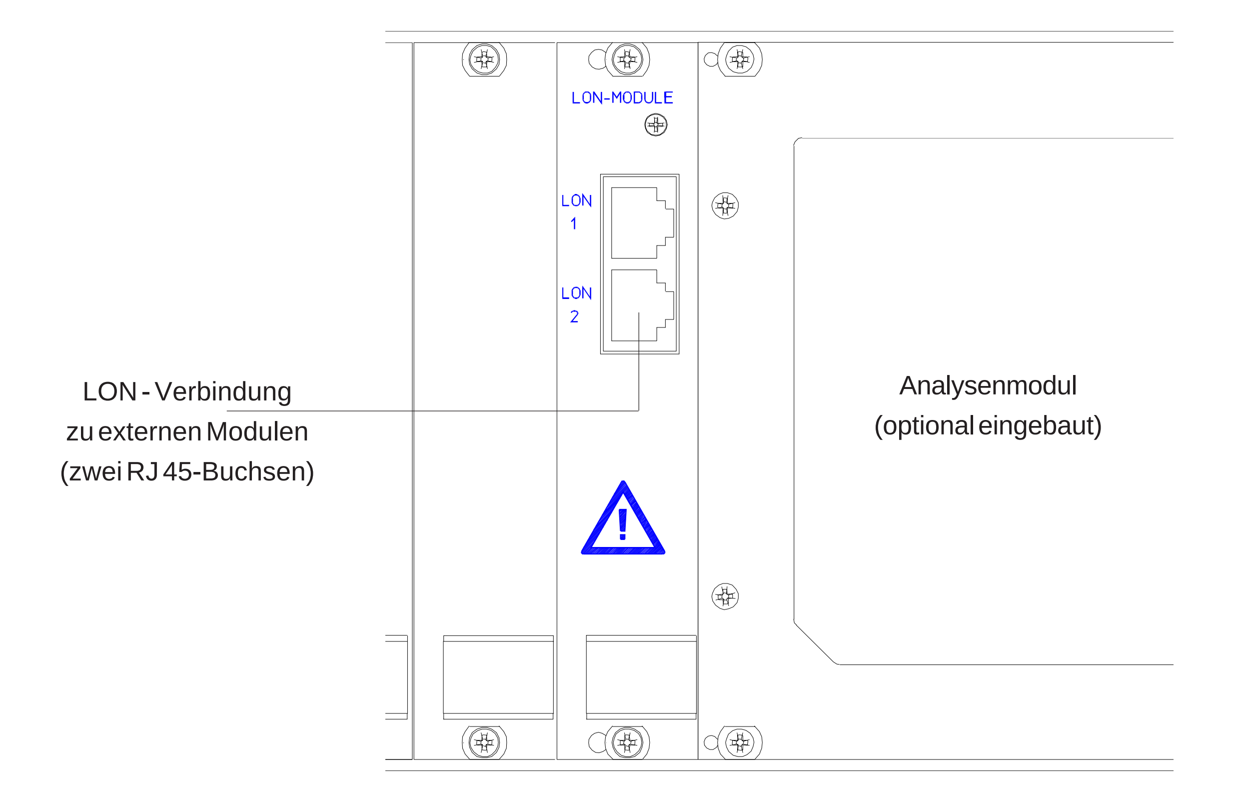
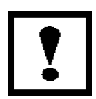


Bild 4-1: Rückwand LON - Modul (Gehäuseausschnitt)

4.3 Einbau eines Analysenmoduls in die Plattform



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Der Einbau darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden !
In der Betriebsanleitung des Moduls gegebene Hinweise in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten !

Zum Einbau eines Analysenmoduls ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ Plattform spannungslos machen.

❍ Lösen der 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) und Frontplatte am Griff nach rechts wegschwenken (siehe auch 10.1).

❍ Arretierungsstift(e) anheben, Analysenmodul (bei Ansicht von vorn) in die linke Gehäusehälfte einschieben, bis der (die) Arretierungsstift(e) in der unteren Schiene einrastet(n).

❍ Elektrische Verbindungen (24 V DC und LON) zwischen Analysenmodul (siehe zugehörige Modulanleitung) und Plattform - Querverdrahtung ICB 01 (Bild 4-1, siehe auch Bild 1-2 und 1-5) herstellen.

❍ Gehäuse (Frontplatte) wieder schließen (siehe auch 10.1).

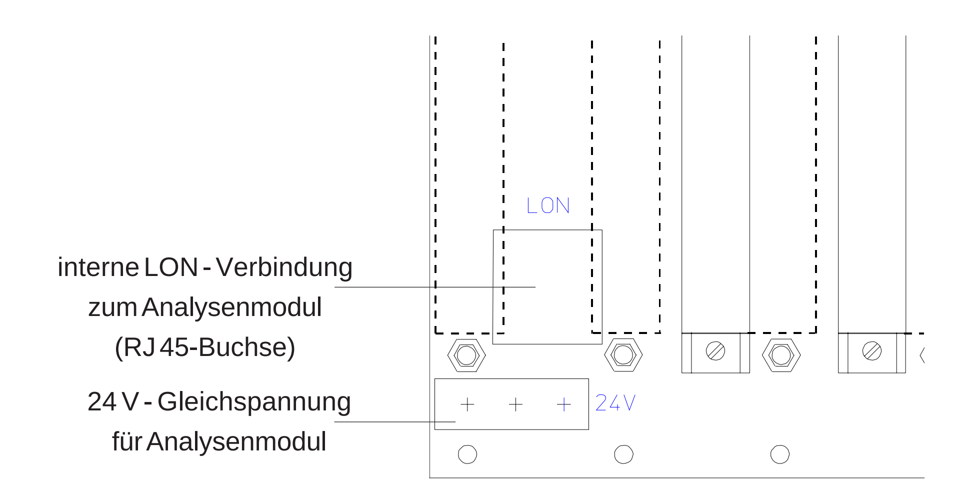


Bild 4-2: Leiterplatte ICB 01
(Ansicht von der Frontplatte aus)

4.4 Einbau von Steckkarten / Rückwand - Modulen



Karten immer nur im spannungslosen Zustand des Gerätes stecken oder ziehen ! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Der Einbau darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden !



In der jeweils zugehörigen Betriebsanleitung angegebene Hinweise in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten !

4.4.1 Rückwand - Module

Zum Einbau ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ Abschrauben der Blindplatte des gewünschten Steckplatzes.

❍ Einstecken des Rückwand - Moduls auf den gewünschten Steckplatz und Rückwand festschrauben.

4.4.2 Interne Steckkarten

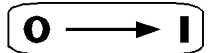
Zum Einbau ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ Lösen der 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) und Frontplatte am Griff nach links herausschwenken.

❍ Kartenauswerfer hochklappen und Einstecken der Karte auf den gewünschten Steckplatz, bis diese in der Kartenarretierung einrastet.

❍ Gehäuse (Frontplatte) wieder schließen (siehe auch 10.1).

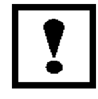
5. Einschalten





Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
In den Betriebsanleitungen von Analysenmodulen und Erweiterungskarten gegebene Anweisungen in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten !

Nach einwandfreier Aufstellung unter Berücksichtigung der allgemeinen Hinweise können Sie das Gerät durch Herstellen der Verbindung mit der Spannungsversorgung einschalten.
Das Gerät ist für eine Betriebsspannung von 230 V AC (196 - 264 V AC), 47 - 63 Hz oder 120 V AC (93 - 132 V AC), 47 - 63 Hz und / oder 24 V DC (± 10 %) ausgelegt.



Alle über das Netzwerk an die Plattform angeschlossenen Module müssen vor dem Einschalten der Plattform eingeschaltet werden.

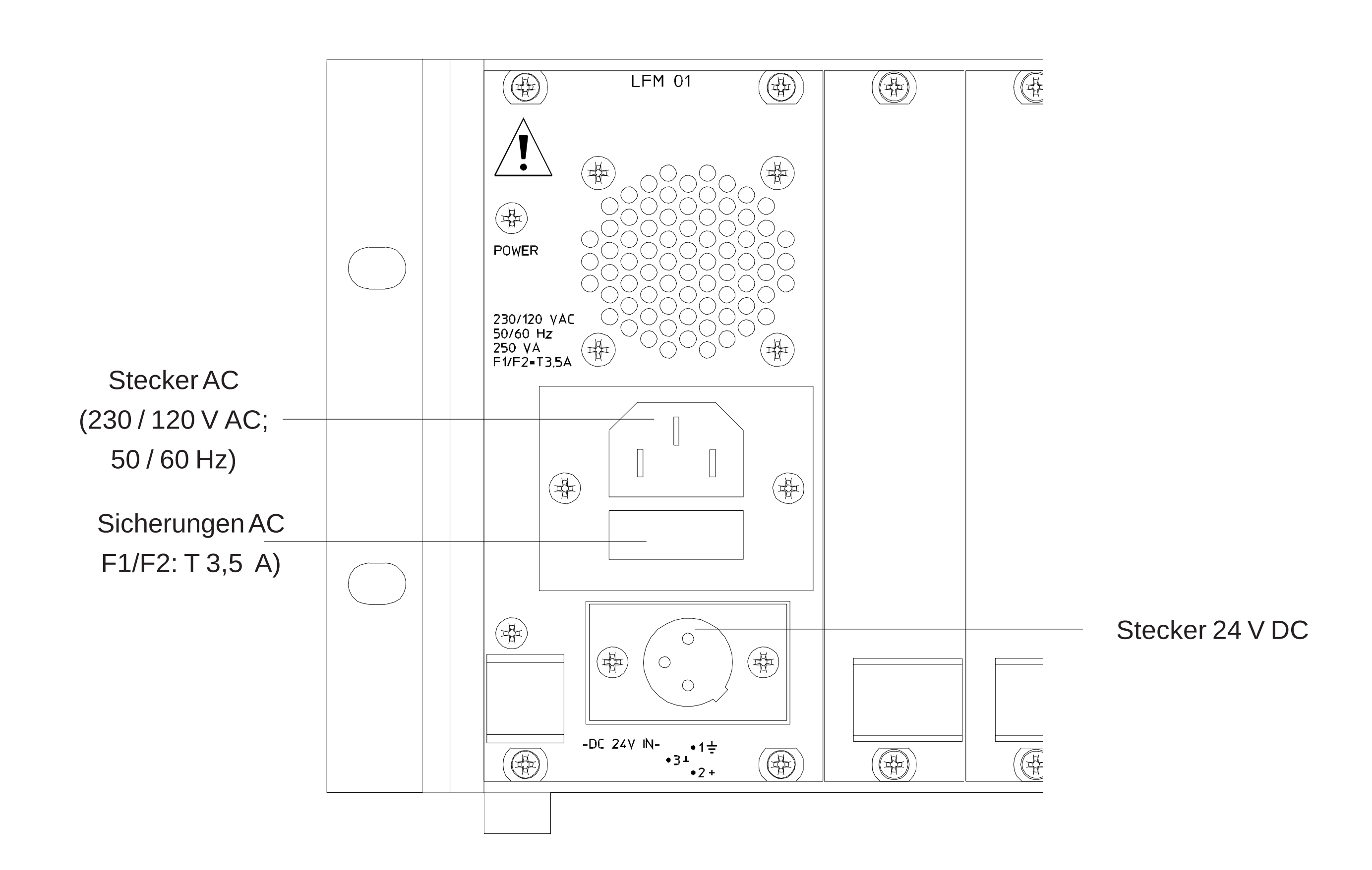


Bild 5-1: Spannungsversorgung NGA 2000 - Plattform

5.1 24 V DC - Betrieb

Die 24 V - Gleichspannung wird über einen 3-poligen Rundsteckverbinder (XLR) angeschlossen, wobei die Gleichspannung gefiltert zur Verfügung stehen muß.
Bei gleichzeitiger Einspeisung von 24 V Gleichspannung und Netzspannung hat die Netzspannung Vorrang. Die 24 V DC werden automatisch über ein Relais abgeschaltet. Erst bei Wegfall der Netzspannung wird die 24 V DC - Versorgung aufgeschaltet.

- ❍ Verbindung zwischen Batterie bzw. Netzteil und Netzeingangs- / Lüfter-Modul (LFM 01) herstellen (siehe Bild 5-1, Stecker DC).



Vor Inbetriebnahme Spannung des Netzteils mit der zulässigen Betriebsspannung vergleichen !
Auf richtige Polung achten !

5.2 230 / 120 V AC - Betrieb

- ❍ Verbindung zwischen Netz und Netzeingangs- / Lüfter-Modul (LFM 01) herstellen (siehe Bild 5-1, Stecker AC).



Vor Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob das Gerät für Ihr Stromnetz ausgelegt ist !

Das Vorliegen der Versorgungsspannung wird durch die Funktion des Gerätelüfters und der LCD - Anzeige signalisiert.

Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Funktionstest durch.

Alle beim Einschalten der Plattform eingeschalteten und über das Netzwerk an die Plattform angeschlossenen Module werden von der Software automatisch in das System eingebunden.

Bei Änderungen der Systemkonfiguration (z. B. Modul - Tausch oder Entfernen eines Moduls) ist nach dem Einschalten der Softkey **RE-INIT** zu drücken.

6. Anzeige / Tastatur

Die Bedienung des Gerätes erfolgt mit Hilfe von vier Cursor-Tasten, einer ENTER-Taste und 5 Softkeys (siehe Bild 6-1). Die Meßwertanzeige und die gesamte Bedienerführung erfolgt über die LCD-Anzeige.
Bei Wegfall der Versorgungsspannung werden die anwenderspezifischen Geräte - Parameter über eine Batterie-Pufferung gesichert.

Die einzelnen Tastenfunktionen und die Bedienerführung sind abhängig

- vom optional eingebauten Analysenmodul bzw. von den über das Netzwerk an die Plattform angeschlossenen Modulen sowie von den optionalen Erweiterungskarten.
- von der jeweiligen Menü - Seite (siehe auch separat mitgelieferte Menü-Übersicht).
- von der jeweiligen Softwareversion.

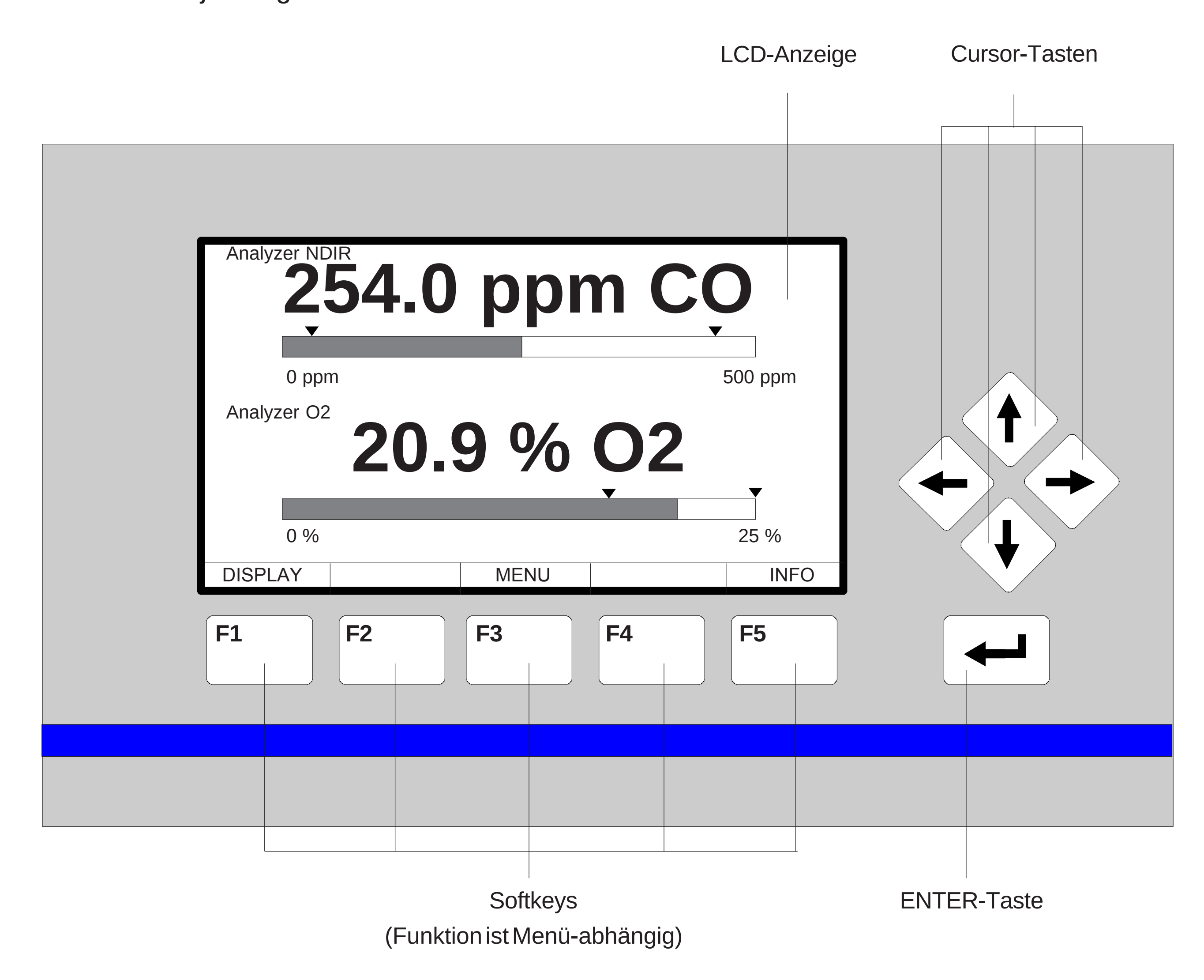


Bild 6-1: Bedienelemente NGA 2000 - Frontplatte

6.1 Anzeigen

Prinzipiell kann zwischen 3 Anzeigearten unterschieden werden:

6.1.1 Meßwertanzeige

Die Meßwertanzeige ist die gebräuchlichste Anzeigenform.
Die aktuelle Konzentration wird als Zahlenwert und als Bargraph dargestellt. Zwei Pfeile über dem Bargraph kennzeichnen den oberen und unteren Grenzwert. Ferner erscheint oberhalb der Softkeys die jeweils zugeordnete Funktion.

Für Einkanalgeräte wird die Konzentration vergrößert dargestellt (Bild 6-2). Zusätzlich können in verkleinertem Maßstab bis zur vier weitere Daten als Zahlenwert sowie als Bargraph angezeigt werden.

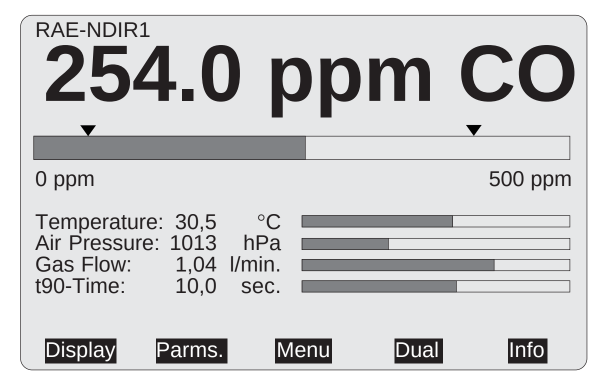


Bild 6-2: Einkanal - Meßwertanzeige

Für Geräte mit mehreren Meßkanälen bzw. bei Netzwerkverbund mehrerer Module (System) kann auf eine Anzeige mit jeweils vier Konzentrationsdarstellungen umgeschaltet werden (Bild 6-3). Aus diesen kann dann wieder ein Meßkanal als Hauptanzeige ausgewählt werden.

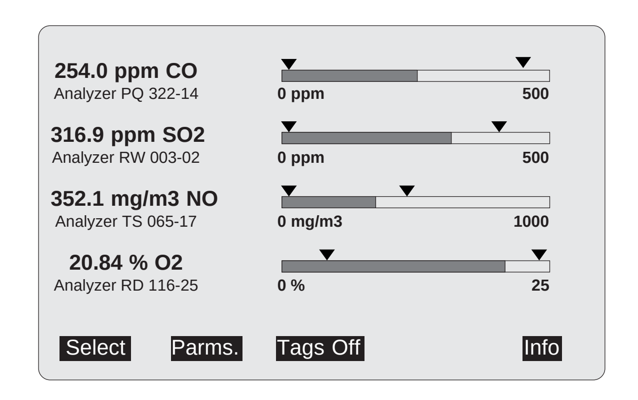


Bild 6-3: Mehrkanal - Meßwertanzeige

6.1.2 Menü - Anzeigen

Die Menü - Struktur ermöglicht dem Anwender die Ansicht und die Änderung verschiedener Geräteparameter sowie das Auslösen von Gerätefunktionen wie z. B. das Starten eines Abgleiches.

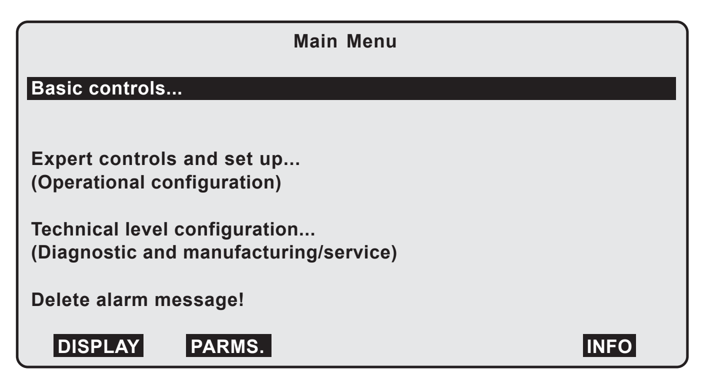


Bild 6-4: Hauptmenü - Anzeige

Der Zugriff auf die Menüs “Expert controls and set up...” und “Technical level configuration...” ist durch je einen Code gesichert (siehe auch Menü - Übersicht der Plattform). Werkseitig sind diese beiden Codes eingestellt auf

12345	für	“Expert controls and set up...”
54321	für	“Technical level configuration...”

6.1.3 Hilfe - Anzeigen

Die Hilfe - Anzeigen stellen eine kontextbezogene Online-Hilfe dar. Diese Anzeigen ermöglichen die Durchführung aller softwaremäßigen Geräteeinstellungen des Gerätes ohne ergänzende Betriebsanleitung.

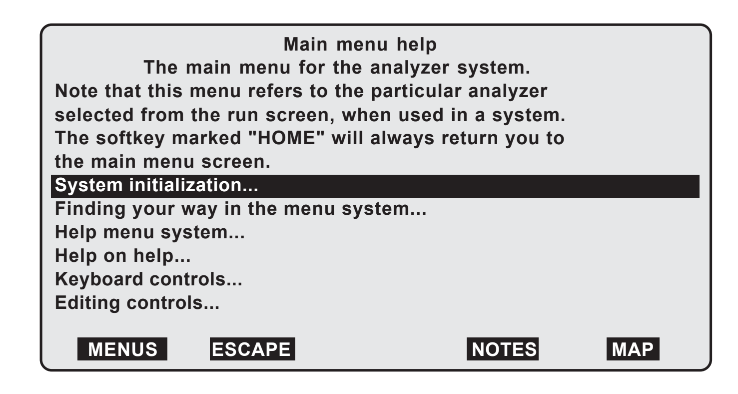


Bild 6-5: Hilfetext- Anzeige

6.2 Tastenfunktionen

Für genaue Informationen über die einzelnen Tastenfunktionen verweisen wir auf die Info-Texte der Bedienerführung.

6.2.1 Bewegen in Menüs

Eine ausgewählte Zeile wird immer invers dargestellt (siehe Bild 6-4: “Basic Controls...“).

Das Durchrollen zu den auswählbaren Zeilen erfolgt mit Hilfe der Cursor-Tasten “↓“ und “↑”. Zeilen ohne Funktion oder Zeilen, in denen keine Änderungsmöglichkeiten bestehen, werden hierbei übersprungen.

Der Sprung in das nächste Menü bzw. der Start einer Funktion wird durch Drücken der Enter-Taste “↵” oder der Cursor-Taste “→” ausgelöst:

- Endet eine Zeile mit drei Punkten (“Basic Controls...“), folgt ein weiteres Menü.
- Endet eine Zeile mit Ausrufezeichen (“Start Zero Calibration !“), wird eine Funktion ausgelöst.
- Endet eine Zeile mit Doppelpunkt (“Range change control:“), können Geräteparameter geändert werden (siehe 6.2.2).

Der Rücksprung in das vorhergehende Menü erfolgt durch Drücken des Softkeys “Escape” oder der Cursor-Taste “←”.

Mit dem Softkey “Home” oder “Main” gelangt man immer in das Hauptmenü (siehe 6.1.2).

Durch Drücken des Softkeys “Display” erscheint die Meßwertanzeige (siehe 6.1.2).

Die Hilfe - Anzeigen werden durch den Softkey “Info” aktiviert.

6.2.2 Eingabe - Änderungen

Das Durchrollen zu der gewünschten Zeile erfolgt mit Hilfe der Cursor-Tasten "↓" und "↑".

Eine ausgewählte Zeile wird immer invers dargestellt (siehe Bild 6-6).

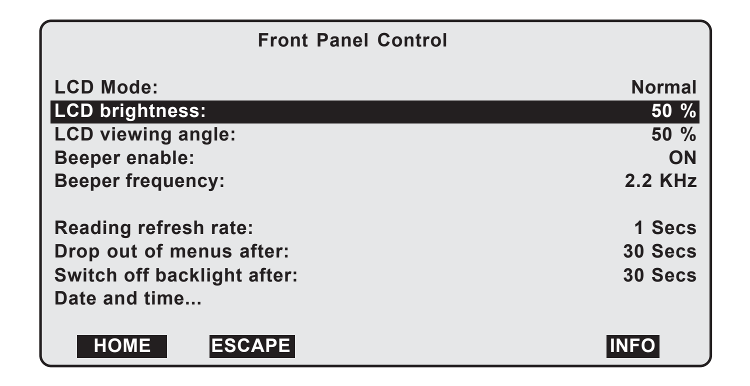


Bild 6-6: "Inverse Zeile"

Der Änderungsmodus wird durch Drücken der Enter-Taste "↵" oder der Cursor-Taste "→" aktiviert. Es wird nur noch der zu ändernde Teil der Zeile invers dargestellt.

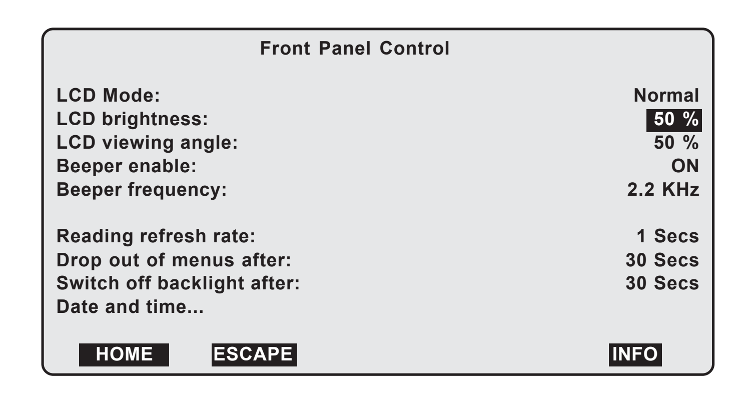


Bild 6-7: Anzeige "Änderungsmodus"

Das Betätigen der Cursor - Tasten "↓" und "↑" bewirkt in Abhängigkeit von der Variablen

eine Änderung der Zahlenwerte
ein Durchrollen durch eine vorgegebene Auswahl
eine Änderung des Buchstabens bzw. des Zeichens

Bei Zahlen mit mehreren Stellen wird der Zahlenwert standardmäßig ab- bzw. aufwärts geändert, bei Buchstabenfolgen erfolgt immer nur eine Änderung des einzelnen Zeichens.

Das Betätigen der Cursor - Tasten "←" und "→" dient der Auswahl einzelner zu ändernder Stellen und ermöglicht bei bestimmten Variablen eine Änderung der Anzahl der Stellen bzw. der Buchstabenanzahl.

Die Speicherung der Änderung wird durch Drücken der Enter-Taste "↵" ausgelöst.

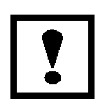
Die letzte aktuelle Anzeige vor einer Änderung wird oberhalb des Schriftzuges " Escape " angezeigt. Vor einer Speicherung kann durch betätigen des zugehörigen Softkeys der ursprüngliche Variableninhalt wiederhergestellt werden.

90002494(1) [NGA-d PF] 01.12.94

7. Ausschalten



Ausgeschaltet wird die Plattform durch Unterbrechen der Spannungsversorgung.



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
In den Betriebsanleitungen von Modulen und Erweiterungskarten gemachte Anweisungen in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten !

10. ÖFFNEN DES GERÄTES

Zur Fehlersuche bzw. zu Reparatur- oder Wartungsarbeiten ist das Gehäuse gegebenenfalls zu öffnen.



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Arbeiten wie der Austausch von Gerätekomponenten oder interne Einstellungen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

10.1 Frontplatte

Zum Öffnen der Frontplatte ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ Alle 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) lösen.

❍ Frontplatte am Griff nach vorn ziehen.
Durch den eingebauten Schwenkmechanismus kann die Frontplatte innerhalb eines gewissen Bereiches seitlich geschwenkt werden.
Somit sind die Steckkarten oder das Analysenmodul zugänglich.
Das Gerät kann auch mit ausgeschwenkter Frontplatte weiter bedient werden, was insbesondere bei Reparaturarbeiten von Vorteil ist.

❑ Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

10.2 Gehäusedeckel

Bei Bedarf kann der Gehäusedeckel abgenommen werden.

❍ Lösen der acht oberen Kreuzschlitzschrauben.

❍ Deckel nach oben abnehmen.

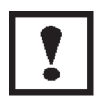
❑ Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.



Die auf der Unterseite des Deckels aufgeklebte Schaumstoffdichtung muß sich immer auf der Seite des Netzteils befinden !

11. FEHLERSUCHE

Zur Fehlersuche ist das Gehäuse gegebenenfalls zu öffnen (siehe 10.).



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Arbeiten wie der Austausch von Gerätekomponenten oder interne Einstellungen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

11.1 **Keine Gerätefunktion** (LCD - Anzeige ist dunkel)

Mögliche Ursache	**Überprüfung / Behebung**
a) Externe Spannungsversorgung fehlt:	Überprüfen der Spannungszuführung
b) Möglicher Fehler im Line-Fan-Modul	LFM 01 ist nicht richtig gesteckt, weitere mögliche Ursachen siehe 11.3
c) Möglicher Fehler im Netzteil	Ursachen siehe 11.4
d) interne Verbindungen fehlerhaft	interne Verbindungen überprüfen: ACU 01 auf richtigen Sitz prüfen Kabel-Verbindung ACU 01 - AFP 01 prüfen
e) Leiterplatte AFP 01 oder LCD Anzeige defekt	Frontplatte komplett tauschen (siehe 13.3)
f) Batterie auf ACU verbraucht	Batterie auf ACU wechseln (siehe 13.4)
g) EPROM / ACU defekt	EPROM / ACU wechseln (siehe 13.4 + 13.2)

11.2 Kein Meßwert / Keine Meßwertanzeige

Mögliche Ursache	Überprüfung / Behebung
Internes Analysenmodul	
a) interne Verbindungen fehlerhaft	interne Verbindungen (24 V DC / LON) zwischen ICB und Analysenmodul überprüfen und Kabel gegebenenfalls tauschen.
b) Fehler in Analysenmodul	siehe Wartungs- und Betriebsanleitung des Analysenmoduls
Externe Module	
a) Modul nicht eingeschaltet / Externe Spannungsversorgung fehlt	Modul einschalten Überprüfen der Spannungsversorgung
b) LON - Verbindungen fehlerhaft	LON - Verbindung zwischen Plattform und externem Modul überprüfen und eventuell Verbindungskabel oder LON - Modul (Plattform) tauschen.
c) Modul nicht in System - Software (Netzwerk) eingebunden	Modul in System - Software einbinden (siehe 5.)
d) Fehler in externem Modul	siehe Wartungs- und Betriebsanleitung des Moduls

11.3 Netzeingangs- / Lüfter - Modul (LFM 01)

Mögliche Ursache	Überprüfung / Behebung
a) Externe Spannungsversorgung fehlt:	Überprüfen der Spannungszuführung
b) Lüfter läuft nicht:	Bei DC - Betrieb: LFM herausziehen, Sicherung F3 überprüfen und gegebenfalls tauschen (siehe 11.5) Falls Sicherung in Ordnung: LFM 01 defekt, Modul tauschen Bei AC - Betrieb: siehe 11.1 c)
c) Bei AC - Betrieb: Sicherungen defekt	Sicherungen F1 und F2 überprüfen und gegebenfalls tauschen (siehe 11.5) Falls Sicherungen in Ordnung: LFM 01 defekt, Modul tauschen

11.4 Netzteil

Mögliche Ursache	Überprüfung / Behebung
a) Externe Spannungsversorgung fehlt:	Überprüfen der Spannungszuführung
b) Grüne LED leuchtet nicht:	Gerät arbeitet im DC - Betrieb
Möglicher Fehler im Line-Fan-Modul	LFM 01 ist nicht richtig gesteckt, weitere mögliche Ursachen siehe 11.3
Netzteil ist nicht richtig gesteckt	Frontplatte öffnen (siehe 10.) und korrekten Sitz überprüfen
Netzteil defekt	Netzteil austauschen (siehe 13.2.2)

11.5 Sicherungen



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Sicherungen immer nur im spannungslosen Zustand des Gerätes prüfen !



Bei dem Austausch von Sicherungen ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen gleichen Typs und gleicher Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden.
Der Einsatz reparierter Sicherungen oder durchgebrannter Sicherungsfassungen sowie das Kurzschließen des Sicherungshalters ist strengstens verboten (u. a. Brandgefahr).

Neben der Sichtprüfung der Sicherungen kann eine Prüfung mit einem Ohm-Meter erfolgen.

Ist die Messung niederohmig, so hat die Sicherung “Durchgang” und ist in Ordnung.
Ist die Messung hochohmig, so hat die Sicherung keinen “Durchgang” und ist defekt.

11.5.1 AC - Sicherungen

❍ Abdeckklappe unterhalb des AC - Steckers herunterklappen (siehe Bild 11-1).

❍ Sicherungen F1 und F2 herausnehmen und überprüfen.
Gegebenenfalls neue Sicherungen einsetzen [T 3,5 A / 250 V (5 x 20 mm)].

❍ Abdeckklappe wieder schließen.

11.5.2 DC - Sicherung

❍ Lösen der vier Befestigungsschrauben für das LFM 01 (Bild 11-1) und LFM herausziehen.

❍ Sicherung F3 auf der Oberseite des LFM 01 (Bild 11-2) mit einem Schraubendreher herausdrehen und überprüfen.
Gegebenenfalls neue Sicherungen einsetzen [T 6,25 A / 250 V (5 x 20 mm)].

❍ LFM 01 wieder einschieben und alle vier Befestigungsschrauben festziehen.

90002494(1) [NGA-d PF] 01.12.94

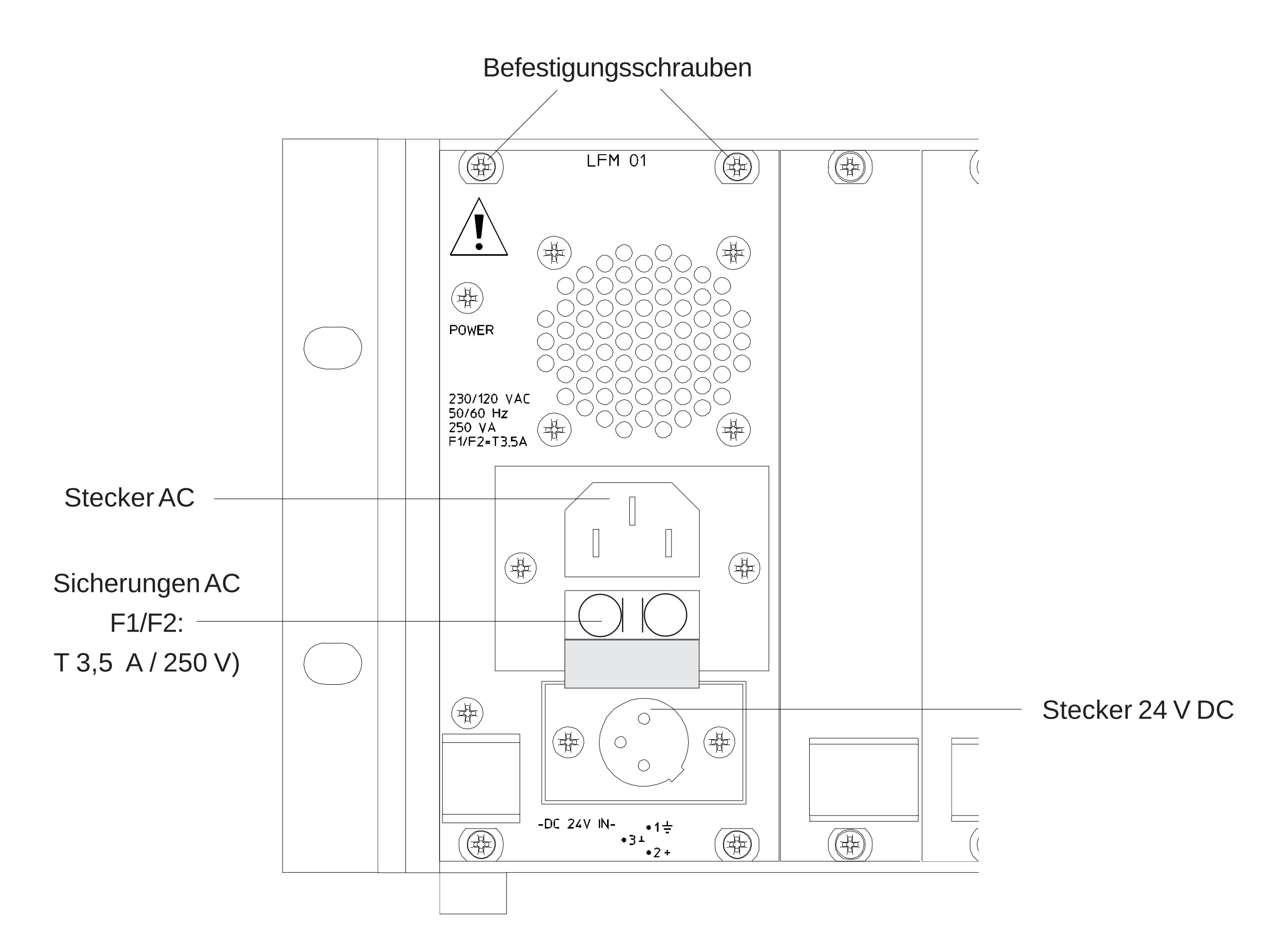


Bild 11-1: AC - Sicherungen des LFM 01

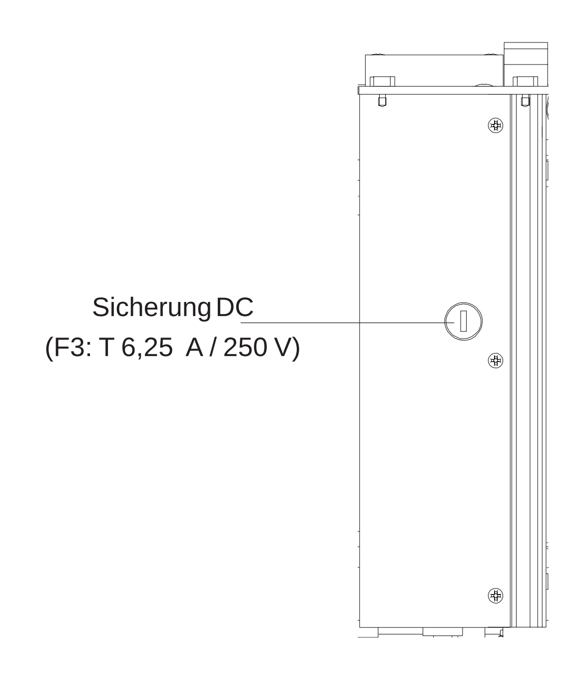
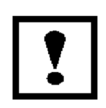


Bild 11-2: DC - Sicherung des LFM 01

13. AUSBAU / AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN

Zu Reparatur- oder Wartungsarbeiten sind eventuell einzelne Komponenten zu tauschen.



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Ein Austausch darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden !
In der Betriebsanleitung des jeweiligen Moduls gegebene Hinweise in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten!

13.1 Ausbau des Analysenmoduls

Zum Ausbau des Analysenmoduls ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ Plattform spannungslos machen.

❍ Lösen der 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) und Frontplatte am Griff nach rechts herausschwenken (siehe auch 10.1).

❍ Gegebenenfalls Gasanschlüsse lösen.

❍ Gegebenenfalls elektrische Verbindungen (24 V DC und LON) abziehen (siehe 4.).

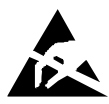
❍ Arretierungsstift(e) (Bild 1-2) anheben und Analysenmodul nach vorn herausziehen.

❑ Zum Einbau verweisen wir auf Punkt 4.2.

13.2 Ausbau / Austausch von Steckkarten / Rückwand - Modulen



Karten immer nur im spannungslosen Zustand des Gerätes stecken oder ziehen !



In den Anleitungen zu den Karten bzw. Modulen gegebene Hinweise in Bezug auf Handhabung, Konfiguration und Bedienung sind unbedingt zu beachten !

13.2.1 Rückwand - Module

❍ Lösen der Befestigungsschrauben des gewünschten Moduls, Hebel nach unten drücken und eingebautes Modul herausziehen.

❍ Einstecken des neuen Moduls und Befestigungsschrauben festziehen.

13.2.2 Interne Steckkarten

❍ Lösen der 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) und Frontplatte am Griff nach links herausschwenken (siehe auch 10.1).

<u>Steckkarten:</u>

❍ Kartenauswerfer nach unten drücken und eingebaute Karte herausziehen.

❍ Kartenauswerfer der neuen Karte hochklappen und Einstecken der Karte, bis diese in der Kartenarretierung einrastet.

<u>Netzteil:</u>

❍ Kartenarretierung nach unten drücken und Netzteil (siehe Bild 1-2) an Griff herausziehen.

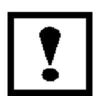
❍ Neues Netzteil korrekt einstecken, bis Kartenarretierung einrastet.

❍ Frontplatte (Gehäuse) wieder schließen (siehe auch 10.1).

90002494(1) [NGA-d PF] 01.12.94

13.3 Ausbau / Austausch der Frontplatte

Die Frontplatte bildet zusammen mit der LCD-Anzeige, der Leiterplatte AFP 01 und dem Schwenkmechanismus eine Einheit. Bei einem Defekt einer der genannten Komponenten ist daher die komplette Frontplatte zu tauschen.



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !
Ein Austausch darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden !

- ❍ Lösen der 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) und Frontplatte am Griff nach vorn herausschwenken (siehe auch 10.1).
- ❍ Kabel (Verbindung ACU 01 - AFP 01) von der Leiterplatte ACU 01 abziehen.
- ❍ Mit einem kurzen Schraubendreher beide Befestigungsschrauben (obere und untere Schlitzschraube) für den Schwenkmechanismus im Gehäuseinneren lösen und Frontplatte herausnehmen.
- ❍ Schwenkmechanismus mit kompletter neuer Frontplatte in das Gerät setzen und die beiden Befestigungsschrauben (untere und obere Schlitzschraube) im Gehäuseinneren gemäß Bild 13-1 montieren und festziehen.
- ❍ Kabel (Verbindung ACU 01 - AFP 01) wieder auf der Leiterplatte ACU 01 aufstecken.
- ❍ Frontplatte (Gehäuse) wieder schließen (siehe auch 10.1).

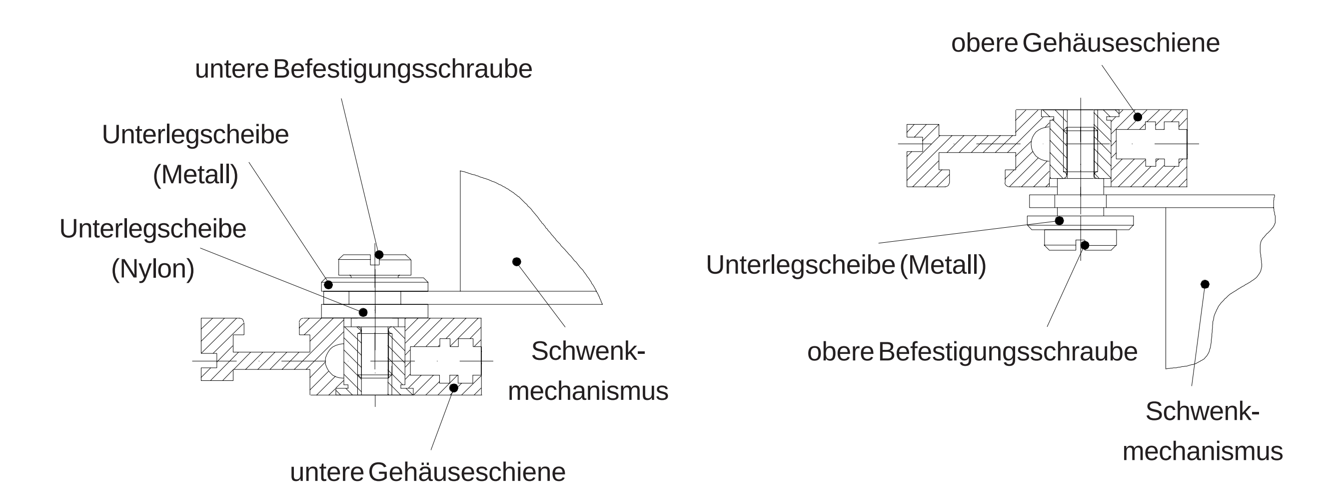
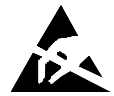


Bild 13-1: Befestigungsschrauben für Schwenkmechanismus (Ausschnitt)

13.4 Austausch von EPROM / Pufferbatterie auf der ACU



Karte immer nur im spannungslosen Zustand des Gerätes stecken oder ziehen !
Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !

13.4.1 Ausbau der ACU

Zum Ausbau der ACU 01 ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ Lösen der 6 Befestigungsschrauben für die Frontplatte (Bild 1-4) und Frontplatte am Griff nach links herausschwenken (siehe auch 10.1).

❍ Kabel (Verbindung ACU 01 - AFP 01) von der Leiterplatte ACU 01 abziehen.

❍ Kartenauswerfer der ACU 01 (Bild 1-2) nach unten drücken und Karte herausziehen.

❍ Jumper für die Batteriepufferung abziehen (siehe Bild 13-2).

! Sämtliche anwenderspezifischen Eingaben und Abgleichwerte gehen verloren !

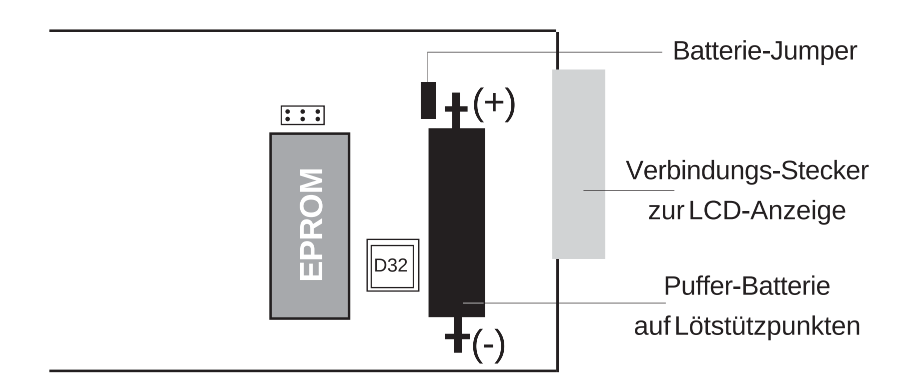


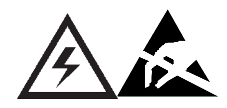
Bild 13-2: Leiterplatte ACU 01 (Ausschnitt, Blick auf Bestückungsseite)

13.4.2 EPROM - Wechsel

Das auf der ACU 01 befindliche EPROM kann problemlos getauscht werden (z. B. bei Defekt der Leiterkarte oder bei einer neuen Programmversion). Hierzu ist folgendermaßen vorzugehen:

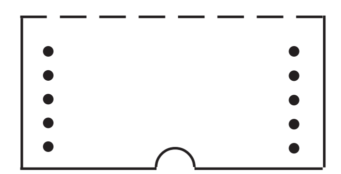
❍ EPROM (Bild 13-2) aus Stecksockel herausnehmen.

❍ Neues EPROM einsetzen.



Beim Einsetzen des neuen EPROM auf richtige Polung achten !

Sowohl auf dem EPROM als auch auf dem Sockel ist ein halbkreisförmiger Ausbruch vorhanden.



Das EPROM wird richtig eingesetzt, wenn beide Ausbrüche übereinanderstehen.

Nach dem Tausch:

❍ Jumper für die Batteriepufferung wieder aufstecken (siehe Bild 13-2).

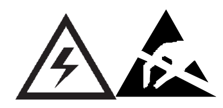
13.4.3 Pufferbatterie - Wechsel

Zum Tausch der Batterie ist folgendermaßen vorzugehen:

❍ ACU 01 ausbauen (siehe 13.4).

❍ Batterie von Lötstützpunkten ablöten (siehe Bild 13-2).

❍ Neue Batterie (Bestell - Nr. 03 765 180) auf Lötstützpunkte löten (siehe Bild 13-2).



Beim Einlöten der neuen Batterie auf richtige Polung achten (Bild 13-2) !

Nach dem Tausch:

❍ Jumper für die Batteriepufferung wieder aufstecken (siehe Bild 13-2).

13.4.4 Einbau der ACU

❍ Kartenauswerfer der ACU 01 hochklappen und Einstecken der Karte, bis diese in der Kartenarretierung einrastet.

❍ Kabel (Verbindung ACU 01 - AFP 01) wieder auf der Leiterplatte ACU 01 aufstecken.

❍ Gehäuse (Frontplatte) schließen (siehe 10.1) und Gerät einschalten (siehe 5.).

Jetzt können alle anwenderspezifischen Daten wie z. B. Systemparameter erneut eingeben werden.

15. Technische Daten

15.1 Plattform

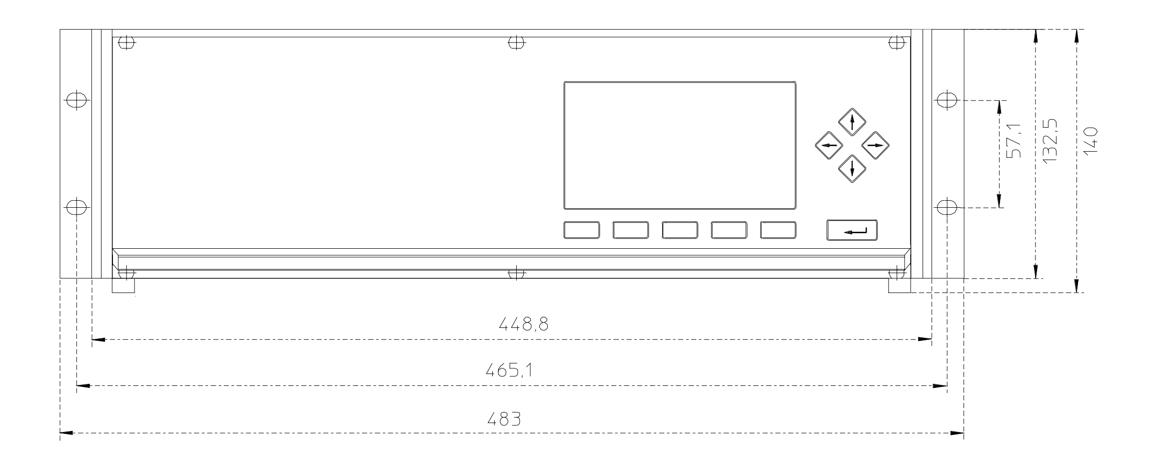
15.1.1 Gehäuse

Zulassungen [1]	, IEC 1010, EN 50081-1, EN 50082-1, NAMUR, pr EN 50081-2, pr EN 50082-2, FM, CSA
Gewicht	ca. 10 kg (mit allen Standardmodulen)
Gehäuseart	19" - 3 HE, Einschub oder Tischgehäuse
Material	Aluminium
Schutzart	IP 20 nach DIN 40050
Abmessungen	siehe Bild 15-1

15.1.2 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich	+ 5 °C bis + 45 °C
Sonneneinstrahlung	Die Geräteplattform darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder Fluoreszenzlampen ausgesetzt sein.
geographische Höhe	0 - 1500 m über NN
Luftfeuchte (nicht kondensierend)	< 90 % rel. Feuchte bei + 20 °C < 50 % rel. Feuchte bei + 40 °C
Tropf-/Spritzwasser	Die Geräteplattform darf keinem Tropf-/Spritzwasser ausgesetzt sein.
explosive Atmosphäre	Die Geräteplattform darf nicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen in explosiver Atmosphäre eingesetzt werden.

[1] in Vorbereitung



42 TE
5TE 5TE 5TE 5TE 5TE 5TE
12 TE
1TE=5,08mm
Standard: 488 / verlängert: 638
Standard: 537 / verlängert: 687

Bild 15-1: Gehäuse - Abmessungen (in [mm])

15.2 Netzeingangs- / Lüfter-Modul (LFM 01)

Elektrische Verbindungen	
nach außen	IEC Kaltgerätestecker mit 2 Sicherungen und Entstörfilter. Rundsteckverbinder (XLR) /24 V DC; metallisch vollständig geschirmt, 3-polig
nach innen	SCHROFF 230 V AC-Stecker mit voreilendem Schutzleiter 24 V DC-Stecker für Niederspannung
Eingangs - Spannungen	93 - 132 V AC, 47 - 63 Hz oder 196 - 264 V AC, 47 - 63 Hz und / oder 24 V DC ± 10 %
Welligkeit und Rauschen	< 100 mV pp
Sicherungen 230 V AC	F1 / F2: T 3,5 A / 250 V (5 x 20 mm)
24 V DC	F3: T 6,25 A / 250 V (5 x 20 mm)
Leistungsaufnahme	max. 120 VA
Äußere Abmessungen	3 HE, 12 TE, 160 mm tief
Gewicht	ca. 280 g
Gehäuse - Material	Alu, Stahl, hell chromatiert

15.3 Netzteil

Äußere Abmessungen	8 TE - Europakartensteckplatz und Griff
Gewicht	ca. 550 g
Eingangs - Spannungen	93 - 132 V AC, 47 - 63 Hz oder 196 - 264 V AC, 47 - 63 Hz
Ausgangs - Spannung	24 V DC ± 5 % / 5 A
Elektrische Verbindungen	Steckverbindung H 15 / DIN 41612

Register

A

B

I

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

Z

Verzeichnis der Abbildungen

ANHANG Konformitätserklärungen

A-1 NGA 2000 P

A-2 NGA 2000 PE

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dokument Nr.: RAE/NGA 2000P-D8
Datum: Februar 2008

Wir,

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

mit Sitz in

Industriestraße 1, D-63594 Hasselroth

erklären hiermit, dass unser Gasanalysator, Typ

NGA 2000 P

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

89/336/EWG EMV-Richtlinie (geändert durch RL 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG)
unter Anwendung folgender harmonisierter Normen:

EN 61326-1:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003	Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-Anforderungen

---

73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie (geändert durch RL 93/68/EWG)
unter Anwendung folgender harmonisierter Normen:

EN 61010-1:2001	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

---

97/23/EG Druckgeräterichtlinie
Dieser Analysator wurde entwickelt und gebaut unter Zugrundelegung von Artikel 3, Absatz 3 der o.g. Richtlinie.
Die CE-Kennzeichnung bezieht sich daher nicht auf diese Richtlinie.

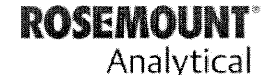
NGA 2000 P beinhaltet jegliche 19“ NGA 2000 Plattform oder jegliches „Plattform-Gehäuse“ mit Blindplatte, welche entweder MLT, PMD, FID, CLD oder NDIR Analysenmodule enthalten.

Hasselroth, im Februar 2008

....
(Unterschrift)

Andy Kemish
(Name)

VP Rosemount Analytical Europe
(Funktion)





Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise und Installationsvorschriften der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dokument Nr.: RAE/NGA 2000PE-D8
Datum: Februar 2008

Wir,

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

mit Sitz in

Industriestraße 1, D-63594 Hasselroth

erklären hiermit, dass unser Gasanalysator, Typ

NGA 2000 PE

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

89/336/EWG EMV-Richtlinie **(geändert durch RL 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG)**
unter Anwendung folgender harmonisierter Normen:

EN 61326-1:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003	Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-Anforderungen

---

73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie **(geändert durch RL 93/68/EWG)**
unter Anwendung folgender harmonisierter Normen:

EN 61010-1:2001	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

---

97/23/EG Druckgeräterichtlinie
Dieser Analysator wurde entwickelt und gebaut unter Zugrundelegung von Artikel 3, Absatz 3 der o.g. Richtlinie.
Die CE-Kennzeichnung bezieht sich daher nicht auf diese Richtlinie.

NGA 2000 PE beinhaltet jegliche verlängerte 19“ NGA 2000 Plattform oder „Plattform-Gehäuse“ mit Blindplatte, welche entweder MLT, PMD, FID, CLD oder NDIR Analysenmodule enthalten.

Hasselroth, im Februar 2008

....
(Unterschrift)

Andy Kemish
(Name)

VP Rosemount Analytical Europe
(Funktion)





Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise und Installationsvorschriften der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Industriestrasse 1
63594 Hasselroth
Deutschland
T +49 (6055) 884-0
F +49 (6055) 884-209
Internet: www.emersonprocess.de

Emerson Process Management AG
Industrie-Zentrum NOE Sued
Straße 2A, Objekt M29
2351 Wiener Neudorf
Österreich
T +43 (2236) 607 0
F +43 (2236) 607 44
Internet: www.emersonprocess.at

Emerson Process Management AG
Blegistraße 21
6341 Baar
Schweiz
T +41 (41) 7686111
F +41 (41) 7618740
Internet: www.emersonprocess.ch



© Emerson Process Management GmbH & Co. OHG 2004